

المقتطف

الجزء السادس من السنة التاسعة * اذار * مارس ١٨٨٤

—ooo—

رسالة دولتلو رياض باشا

لجناب يعقوب افندي صرُوف وفارس
افندي نمر منشي المقتطف الفاضلين

أُخْبِرْتُ انكما عزمنا على نقل جريدتكما
الغراء الى الديار المصرية فسرني ذلك يماً
تحويله من الفوائد الجليلة والنفع الدائم لكل
بلاد رُفِعَتْ راية حلومكم فيها . وقد اغتنمتُ
هذه الفرصة لأبدي بها نصيحتي لابناء هذا القطر
بمطالعنها واجتلاء فوائدها . فان المقتطف
عندي منزلة رفيعة وقد ولعتُ بمطالعته منذ
صدوره الى اليوم فوجدتُ فوائده تنزايد
وقيمة نعلو في عيون عقلاء القوم وكبرائهم .
ولطالما عددته جليساً انيساً أيام الفراغ
والاعتزال وندياً فريداً لا تنفد جعبة اخباره
ولا تنتهي جدد فرائده سواء كان في العلم
والفلسفة او في الصناعة والزراعة التي عثرتُ

رسالة دولتلو شريف باشا

حضرة يعقوب افندي صرُوف وفارس
افندي نمر منشي المقتطف المحترمين

ان الذين خبروا حال العالم واستقصوا
سنن الهيئة الاجتماعية واستقروا اسباب ترقية
البلدان واتساع نطاق الحضارة في كل مكان
اجمعوا على ان العلم اعظم ركن في بناء التمدن
والمعارف اوثق رباط لحفظ الامم وتعزيز شأنها .
ولذلك عظمت قيمة العلماء عند ارباب العقول
واعتبرت الوسائط التي من شأنها بث العلوم
ونعيم المعارف في البلدان . ولما كان المقتطف
خبر ذريعة لنشر المعارف بين المتكلمين
بالعربية فلا عجب اذا نال ما نال من رفعة
المقام في اعتبار الخاصة والعامة معاً . وقد بلغني
في هذه الاثناء خبر نقله الى القطر المصري
بعد ما خبرته وخبرتُ معارفكم زماناً فاستحسنتم

المفتاح
م قدوة
الرحمن
ط من
رها من
وجعلنا
للقا لنا
كانه
الله داغر

المسائل
بل صحيح

بوصيري
والسطر
بم افندي
ي داغر

كرم عليه
كل في

ان اُبدى مسرّي بذلك لما فيه من الفوائد التي
لا تستغني عنها البلاد . ولا ريب عندي ان
عقلاء مصر ونبيهاها لا يغفلون عن تعميم فوائدك
ولا يتقاعدون عن السعي لنشر علومه بينهم لاسيما
وقد علموا ان انازة الازهان وثقيف العقول
اقوى واسطة لحفظ الامة وشدة عرى اتحادها
مصر محمد شريف

فيها على فوائد لا تُثنى . هذا علاوة على
ما فيه من المباحث الآيلة الى تهذيب
العقول وجلالة الازهان وتفكيه القراء .
فلذلك نترحب مصر بالمنتطف الاغز
وتخله محل الكرام الذين اشتهر فضلهم وعمت
فواضلم مصر رياض

- (10) -

رسالة الدكتور فان ديك

مصائب قوم عند قوم فوائد

لجناب الاخلاء الاعزاء منسئي المنتطف الاكرمين

بانت سعاد فقلي اليوم متبول - ولو كان ذلك لأجل مني لعلنا النفس بالآمال وصبرنا
على ثقل الأيام والأحوال ولكن ذهبتم عنا بالمنتطف وحلتم ديار مصر ارض الفراعة وأم الثمن
وتركتمونا نشكو ألم الفراق فاحرمتمونا عشرة لذينة حلت لنا بها المعيشة هذه السنين العديدة . فقد
انقضت كائنها لمح مع طول مدتها واصبحت كائنها احلام مع ثبوت حقيقتها . ترى هل قضى على
سوريا ان تفقد كل شبانها المشتهرين بالغيرة والنضل المجتهدين في تحسين حالها وترقية شأنها
وهل جنت ذنباً عظيماً حتى يهجروا ابناؤها النجباء فتبيت مستوحشة لبعدهم وتبكي بكاء الشكلي من
بعدهم . ان مصر قد كسبتكم وفازت بجريدتكم ولكن سوريا خسرت بفقدكم اي خسارة فقد
صدق من قال مصائب قوم عند قوم فوائد . وقد اعقب لنا فراقكم شديد الاسف على اننا
ندعو بالخير والتوفيق للبلاد التي انزلت المنتطف ديارها على الرحب والسعة ونثني الثناء المجمل
على الاماجد الافاضل الذين فتحوا لكم الصدور واحلوك محل الكرامة ونهشتم بما كسبوته متيقنين
انكم تزيدون نفعاً تحت ظلهم وتزداد جريدتكم المفيدة فوائد بحسن معاضدتهم وآملين ان سوريا
لا تحرم من ثمارها الى ان يمن الله بها ثانية علينا ونقول هذه بضاعتنا ردت الينا

الداعي لكم

كرنيليوس فان ديك

بيروت في ٢٠ شباط ١٨٨٥

وداع ولقاء وتشرف وثناء

فارق المتنطف سوربة وفي القلب عليها انين وودع ربوعها وفي النفس البها حنين
 لله أيام تقضت لي بها ما زلت نحو ظلالها متشوقا

رعاك الله بلاداً نشأ فيها وشب واعر ديارك ديار العلم والأدب فلكم جدت عليه بافضالك
 والآثك فكيف يحول الدهر عن حفظ ولائك او يغلث ابوابه عن اقلام ادبائك او يغل
 بشرطيب فضلائك . يستودع الله بلاداً فاحت نواديها بعبير المعارف وفاضت اياديها
 بالفاضل والعوارف وعلماء علا صينهم على الجوزاء وادباء انتظموا انتظام الثريا في السماء
 واخواناً يوم الكربة صبروا وخلاناً في الوداد ما كفروا

يستودع الله فخر علمائنا وذخر ادبائنا فيلسوف سوربة واباها ونصير النصيلة واخاها
 الساحر العقول بعظم عقله السامي القلوب بلطفه وفضله لولا فراقك يا حلية الفضلاء وزينة
 العقلاء الزائد عظمة بانضاعه المعلم التقوى بحسن فعاله وطباعه لولا فراقك لكان الفراق
 ولولا الأمل لفاك لم يعذب تلاق

بلادي بلادي ولو اصيحت عنها غرباً واهلوا اهلي ولو لم اكن منهم قريباً على انه لم يهجر
 الوطن من استبدل سوربة بهذه الامصار ولا تغرب نزيل الكرام في هذه الديار فالشرق
 وطن واحد اشتركنا في عوائده ومشاربه واستويننا في احكامه ومذاهبه

تلقى بكل بلاد ان حلت "يه" اهلاً باهلاً واخواناً باخوان

كف لا وقد اني المتنطف في مصر ما يشكر عليه مدى الدهر من حسن التفات الكبراء
 والوجهاء وعناية العلماء والادباء وكناه شرقاً ان يحلي جيدة وتوشى بروده بيد رجلي
 هذا القطر وفردي قطب مصر وزبري سموة الخطيرين صاحبي الدولة شريف باشا
 ورياض باشا الشهيرين . وقد صدرنا هذا الجزء برسالتها رافعين الوية الثناء على تلك
 اليد البيضاء وسنشنعها ان شاء الله برسائل امراء مصر النخام وعلمائها الكرام

وردت الينا المقالة التالية من ذي الحسب والنسب شقيق الظرف بديع الادب الرياضي المشهور صاحب السعادة شقيق بك منصور مصدرة بما هو أولى به من الثناء واخلى ان يقال فيه وفي اقرانه النضلاء

بشّر مصر والمصريين ببزوغ شمس العلم في سماها وهنئ الوطنيين ببلوغ النشوء اربها ومشتهاها ألا ان المتكطف الأغر قد طلع في قطرنا وحلّ منشأة الناضلان في مصرنا جربة طالما مالت نفوسنا اليها وحسدنا اهل الشام عليها وكرهنا كانت تحذثنا بفضلها الركبان وتنقل الينا الصحف عن لسانها سحر البيان فصرنا الآن ننتع برأها البصر ونشرف بسماعها الأذان وما السبع كالبيان

واسمعه من قاله تزدّد به عجباً فحسن الورد في آكامه

وقد كذا نسع ولا تكاد نصدق بما لها من جميل المزايا وجميل السجايا فضلاً عن الباع الطويل في كل فنّ جليل فلما التقينا صدق الخبر الخبر فرحاً بخير نزيل ونزول الخير فلقد اتيت املأ ووطئت سهلاً ونزلت على الرحب والسعة وقد فحيت امامك اجاب الاندية اندية النضلاء وأخليت لك صدور المجالس مجالس العلماء ولقد حقّ لك على المصريين مزيد الكرامة اذ قد اخترت بينهم الاقامة فهم لم ينكروا فضلك على بعد الديار وشط المزار فكيف بهم وانت اليوم ما بين ظهرانيهم فلا بدع ان تواردت اليك رسائلهم تنرى قياماً ببعض ما لك عليهم من الحقوق الكبرى كما بادرت لتقديم هذه

الطريقة الحسابية في استخراج الجذور العددية

لسعادة شقيق بك منصور يكن

من المعلوم ان الطريقة المستعملة في كتب الحساب لاستخراج الجذور العددية مبنية على نواميس جبرية يصعب تطبيقها كلما ارتفع دليل الجذر وتلك النواميس هي:

$$(1 + 1)^2 = 1^2 + 2 + 1^2$$

$$(1 + 1)^3 = 1^3 + 3 + 3 + 1^3$$

$$(1 + 1)^4 = 1^4 + 4 + 6 + 4 + 1^4$$

ولذلك احببت ان اقدم لقرّاء المتكطف طريقة بسيطة مبنية على مبادئ سهل وهو:

اذا قسمنا عدداً مفروضاً على جذره التربيعي يخرج عدد يعدل ذلك الجذر فاذا قسمناه على عدد اكبر او اصغر من جذره يخرج عدد اصغر او اكبر من ذلك الجذر ويكون هذا الجذر

محصولاً بين المقسوم عليه وبين الخارج فاذا اخذنا متوسط هذين العددين نجد عدداً يقرب من الجذر أكثر مما يقرب منه كل من المقسوم عليه والخارج ثم اذا جعلنا هذا المتوسط مقسوماً عليه واجرينا العمل كما مر نجد الجذر الحقيقي اذا كان للعدد المفروض جذر او نجد عدداً يقرب منه بقدر ما يراد

ولا ينبغي على فطنة القارئ ان سهولة استعمال هذه الطريقة مؤسسه على معرفة العدد الذي يلزم انتخابه في القسمة الأولى فكذلك يقرب هذا العدد من الجذر المجهول سهل العمل في الحصول عليه. فالانتخاب المقسوم عليه المذكور يكفي ان تذكر القواعد المذكورة في كتب الحساب فيها : اذا لم يحوي عدد الاعلى رقمين جذره التربيعي لا يحوي الا على رقم واحد واذا احتوى العدد على ثلاثة ارقام او اربعة جذره يحوي على رقمين وهلم جرا . ثم اذا لم يحوي عدد على أكثر من ثلاثة ارقام جذره المكعب لا يحوي الا على رقم واحد واذا احتوى على اربعة او خمسة او ستة ارقام فالجذر المكعب يحوي على رقمين وهكذا كما هو معلوم

لنبحث مثلاً عن الجذر التربيعي للعدد ٢٣٠٤ فنقول لما كان هذا العدد يحوي على اربعة ارقام جذره يحوي على رقمين فاذا قسمناه الى فصلين ثنائيين نرى ان أكبر مربع يحوي عليه النص الأول اي ٢٣ هو ٤ فنفرض الجذر المطلوب ٤ ونقسم عليه العدد ٢٣٠٤ فيخرج ٥٧ فنأخذ متوسط هذا العدد والعدد ٤ فنجد ٤٨ ثم نقسم عليه العدد المفروض فيخرج ٤٨ فهو اذا الجذر المطلوب

مثال آخر : ما الجذر التربيعي للعدد ١٧٩٥٦ فنقول حيث ان هذا العدد يحوي على خمسة ارقام جذره يحوي على ثلاثة ارقام فاذا قسمناه الى فصول ثنائية نجد ان جذر أول فصل على الشمال هو ١ فنفرض الجذر المطلوب ١٠٠ ونقسم عليه العدد المفروض فيخرج ١٧٩ ثم نأخذ متوسط هذا العدد والعدد ١٠٠ فنجد ١٣٩ ثم نقسم العدد المفروض على هذا العدد فيخرج ١٢٩ فنأخذ المتوسط بين العددين ١٢٩ و ١٣٩ فنجد ١٣٤ ثم نقسم العدد المفروض على هذا العدد فنجد ١٣٤ فهو اذا الجذر المطلوب

نفرض الآن عدداً كسرياً ١٨٠١ ٢٤١ مثلاً فنرى ان الجزء الصحيح ٢٤١ يحوي على ثلاثة ارقام جذره يحوي على جزء صحيح ذي رقمين وبما ان أكبر جذر من العدد ٢ هو ١ فيمكننا ان نفرض ان الجذر المطلوب ١٠ ولكن اذا لاحظنا ان ٢ يقرب من مربع ٢ أكثر مما يقرب من مربع ١ فالاناسب لنا ان نفرض ذلك الجذر ٢ ونقسم عليه العدد المفروض فيخرج ٩٠٠ ١٧٠٠ ويكون أول متوسط ٢٥ ٥٤٧ ١٨٠٠ وبصرف النظر عن الجزء الكسري نفرض هذا المتوسط

١٨ فقط ونقسم عليه العدد المفروض فيخرج ١٨^{٩٩} وبأخذ المتوسط لنا ١٨^{٤٩} ونقسمه العدد المفروض على هذا المتوسط فيخرج ١٨^{٤٩} فهو إذا الجذر المطلوب

ثم لنبحث عن جذر العدد ١٠ بالتقريب فنقول لنفرض هذا الجذر ٢ ونقسم عليه العدد ١٠ فيخرج مثلاً ٢^{٢٢} ويكون المتوسط الأول ٢^{١٦} وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٢^{٢٢} ثم لنقسم ١٠ على هذا المتوسط فيجد مثلاً ٢^{١٦١٤٥٥} ويكون المتوسط الثاني ٢^{١٦٢٢٧} وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٢^{١٦٢٢٨٥٢٢} ثم لنقسم ١٠ على هذا المتوسط فيخرج مثلاً ٢^{١٦٢٢٧٧٦٦٠١٦} ويكون المتوسط الثالث ٢^{١٦٢٢٧٧٦٦٠١٦} وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٢^{١٦٢٢٧٧٦٦٠١٦} وإذا قسمنا ١٠ على هذا المتوسط فيخرج مثلاً ٢^{١٦٢٢٧٧٦٦٠١٦} وهو عدد انقص من الجذر بمقدار ٢^{١٦٢٢٧٧٦٦٠١٦} وهلم جرا

هذا ما كان من الجذر التريبي فاذا اردنا تطبيق هذه القاعدة على الجذر التكعيبي وما فوقه نلاحظ انه لو علم الجذر التكعيبي مثلاً لعدد وقسمنا هذا العدد على الجذر المذكور لخرج عدد يعدل القوة الثانية للعدد المفروض فاذا قسمناه على عدد اكبر او اصغر من ذلك الجذر فيخرج عدد اصغر او اكبر من قوة العدد الثانية. وعلى ذلك يكون الجذر التكعيبي محصوراً بين المتصور عليه والجذر التكعيبي الخارج المذكور ثم اذا قسمنا هذا الخارج على المتصور عليه فيخرج عدد اكبر او اصغر من الجذر المطلوب على حسب ما يكون المتصور عليه اصغر او اكبر منه. وعلى ذلك يكون الجذر المطلوب محصوراً بين مجموع العددين اللذين قسم عليهما العدد المفروض وبين الخارج الاخير. فبأخذ المتوسط بين الثلاثة الاعداد المذكورة نجد عدداً يقرب من الجذر المطلوب أكثر مما يقرب منه العدد الذي فرض في الابتداء. ثم لو جعلنا هذا المتوسط مقسوماً عليه واجربنا العمل كما ذكر نجد متوسطاً ثانياً وهلم جرا الى ان نجد الجذر المطلوب ان كان للعدد جذر حقيقي او نجد عدداً يقرب من الجذر بقدر ما يراد

ولزيادة ابصار هذه القاعدة نبحث عن الجذر التكعيبي للعدد ٢٤١٢٧٥٦٩ فنقسمه الى فصول ثلاثة كما هو معلوم ونبحث عن اعظم مكعب يقرب من العدد ٢٤ فيجد ان هذا المكعب هو ٢٧ اي ٣ فنقسم العدد المفروض على ٣٠٠ فيخرج ٨٠٤٥٨ ثم نقسم هذا الخارج على ٣٠٠ ايضاً فيخرج ٢٦٨ فبأخذ متوسط الاعداد ٣٠٠ و ٢٦٨ و ٢٨٩ نجد ٢٨٩ ثم نقسم العدد المفروض على هذا المتوسط فيخرج ٨٢٥٢١ ثم هذا الخارج على ٢٨٩ فيخرج ٢٨٩ فهو إذا الجذر المطلوب

(تنبيه) * عوضاً عن ان نقسم العدد المفروض على المتصور عليه ثم الخارج على المتصور

ث ج = و ج = د فلنا ث = د

لنبحث مثلاً عن الجذر الرابع للعدد ٥٨٢٦٣٢٢٤٧٢٢٩٧٦١ فبقول اذا قسمنا هذا العدد
 الى فصول رباعية نرى ان جذره الرابع يحتوي على اربعة ارقام صحيحة وبما ان ٥٨٢ محصور بين
 ٤ = ٢٥٦ و ٥ = ٦٢٥ فنرض الجذر المطلوب ٥٠٠٠ فاذا قسمنا العدد المفروض على
 مكعب ٥٠٠٠ يخرج ٤٦٦٠ وبأخذ المتوسط $\frac{٤٦٦٠ + ٥٠٠٠}{٤}$ نجد ١٩١٥ ثم اذا جعلنا هذا
 المتوسط مقسوماً عليه ورفعناه الى الدرجة الثالثة نجد ١١٨٧٢٣٧٦٠٨٦٥ وقسمته العدد
 المفروض على هذا يخرج ٤٩٠٦ وبأخذ المتوسط $\frac{٤٩٠٦ + ١٩١٥}{٤}$ نجد ٤١٩٢ وهو الجذر
 المطلوب

ثم لنبحث عن عدد انتقص من الجذر السابع للعدد 7860.27689 بمقدار $.00001$.

فنقسم هذا العدد الى فصول سباعية ونرى ان 786 محصورة بين 3 و 4 فنفرض الجذر المطلوب x ونجري العمل كما ذكر فيجب ان الخارج الاول هو ١٦ والمتوسط الاول ٢٦ واذا قسمنا العدد المفروض على هذا المتوسط وجربنا في العمل على ما تقدم نجد ان الخارج الثاني $٣٩٤٨ \dots ٢٦$ والمتوسط $\therefore ٥٦٤ \dots ٢٦$ فالجذر السابع المطلوب هو اذاً ٠.٥٠٠٠٠٠٢٦

الانتبهيرت ومعناه ضد الحرارة عقار قد اشتهرت فوائده في هذه الايام وقائنا نشرها قبل
الآن ولذلك بادرننا الى تلخيصها عن جريدة الصيدلة والكيمياء الفرنسية فنقول

ان مخترع هذا العقار الدكتور كنور . والذي يباع منه مسحوق متبلور اغبر اللون او ايض
ضارب الى الحمرة مر الطعم قليلاً ولكنه اقل من الكينا مرارة يذوب في خمسين جزءاً من الاثير

ويتبلور بعد بخر مذوّبه وتذوّب ١٠ اجزاء منه في ٦ اجزاء من الماء البارد وفي اقل منها من الماء السخن ويجمد اذا أُحْمِيَ ثم يسهر ويحترق وله صفات أخرى كثيرة كما يوبة اضربنا عن ذكرها اكتفاء بما ذكرنا

وقد جربة الاستاذ فيلاني مراراً عديدة في الحمّيات الحادة والمزمنة فثبت له منها كلها ان لهذا العقار نفعاً عظيماً في خفض حرارة الحمّى من الدرجات العالية جداً الى درجة ٣٨ سنتركاذ وذلك باعطاء العليل البالغ خمسة كرامات او ستة منه في ثلاث جرعات على ثلاث ساعات ونجعل الجرعة الاولى كرامين والثانية مثلها والثالثة مثلها او مثل نصفها. فنأخذ حرارة العليل في الانخفاض حتى تبلغ اعظم انخفاضها بعد ثلاث ساعات او اربع او خمس من زمان الجرعة الاولى بحسب اختلاف الطبائع ولا نعود الى الارتفاع الا بعد سبع ساعات الى تسع من ابتداء انخفاضها وقد لا ترتفع الا بعد ثمانى عشرة ساعة او عشرين

واما الاطفال فيمكنهم نصف ما يكفي البالغين او ثلثه وكذلك المصابون بالسل والذين هم ضعف وانحطاط شديد . والاعلاء ينبلون شرب هذا الدواء وقتما يتنبأونه ثم جربة الدكتوران ماي ورنك فأيدا التجارب المذكور فخواها آتفاً الا ان الدكتور رنك حقن به الاعلاء تحت جلد هم فراراً من ان يتنبأه احدهم اذا شربه جرعة فحكم انه علاج صادق النفع للأمراض التي تصحبها الحمّيات وعلى الخصوص التهاب البلبورا وذات الرئة والحمى التيفوئيدية والروماتزم الحاد والتدرن ولا يحدث ضرراً يعاب به وانه اذا حقن به حقناً كان اقوى واسرع على خفض الحرارة مما اذا أعطي من الداخل وكفى منه في الاول اقل ما يلزم في الثاني فقد يكفي الحقن بكرامين منه . واحسن مذوّب يحقن به ما كان من كرام واحد من الانتبييرين في ٥٠ سنتركرا من الماء ويذوّب على النار ثم يستعمل بارداً . وان الحقن به لا يضر ويفضل على ادخاله الى الجسم عن طريق المعدة الا حيث يخشى من سوء تاقية مهبوط الحرارة فجاءة كما في الاطفال والذين هم ضعف عظيم . ووجه افضليته ان القليل منه يؤثر في الحقن تأثير ضعيفه او ثلثة اضعافه في الشرب وزد على هذا انه بالحقن يتقى التقيؤ

هذا ما قاله الدكتور رنك وقد خالته الدكتور الكسندر الجرماني بحجة انه حقن به اعلاء بالحمى التيفوئيدية والسل فآثر فيها التأثير المذكور الا انه اضر بالحقن اذ احدث فيهم دملماً والاماً موضعية

وقد جرّب هذا العقار جماعة كثيرون من الاطباء في اوربا ومصر كما علمنا وكلهم حكموا بصدق نفعه في خفض الحرارة على ما قدّمنا

اخترت
المتأخرة جمهور
على اخبارا تبه
دودة

وسوا حله وبع
كادت تلاشي
بفاء هذا الك
من حيث تار
بالمرض او با
العلاء من مع
كاف لصاحبه
ثم في ابطالها
ذلك المرض
فهو الذي عول
سا ذكر فيها يا
بالامتحان بحية
وقبل الد

بطبيعة هذه ال
محصولها وضمت
لوانا ر

(١) تلاها

دود الحرير

لجناب اسير افندي شخير (١)

النبة الاولى . في طبائع دود الحرير

اخترت لخطابي في هذه الجلسة هذا الموضوع العظيم الشأن الذي اشتغل به في الازمنة المتأخرة جمهور من المحققين والمدققين واستندت أكثره الى تحقیقات العلامة باستور الشهير المبنية على اخباراته الطويلة فاقول

دودة الحرير معلومة الاحوال في بلادنا ولها عندنا اهمية عظيمة ولا سيما في جبل لبنان وسواحله وبعض جهات سورية وقد طرأت عليها العلل منذ نحو خمس وثلاثين سنة حتى كادت تلاشيها من الدنيا لولم نندركها اجتهادات العلماء المدققين وغيره الحكومات التي بهما بقاء هذا الكنز العظيم من ثروة الامم . وقد جمعت في هذه الخطبة كثيراً مما يتعلق بهذه الدودة من حيث تاريخها وكيفية عملها وتربيتها ولم اقتصر عليه بل ذكرت بعض تفاصيل مهمة تتعلق بالمرض او بالحري بالامراض التي استولت عليها منذ اواسط هذا القرن وبما اتصل اليه وجهد العلماء من معرفة تلك الامراض ومن وسائل ازالها لضمانة بزر سالم من العلة يأتي بمحصول كافر لصاحب الملك والشریک المربي . وبما ان مرض دود الحرير فشا وتعاظم اولاً في فرنسا ثم في ايطاليا ونظراً لاهمية محصوله في هاتين المملكتين كان السابغون الى الاشتغال باكتشاف ذلك المرض علماء الفرنسيين والاطاليين وكان أكثرهم شهرة بذلك العلامة باستور الشهير فهو الذي عول اخيراً على قوله وعمله واجمع الناس على اتباع طريقته في هذا الموضوع . فلذلك ساذكر فيما يأتي نتائج اشغاله الطويلة وخلاصة ما عرفه وقرره واعترف غيره بصحة ثم ثبت بالامتحان بحيث لم يبق للشك والاعتراض سبيل

وقبل الدخول في الكلام على اعمال هذا الرجل الشهير رأيت ان اذكر بعض ما يتعلق بطبيعة هذه الدودة وتاريخ اكتشافها ونقلها من بلاد الى بلاد وعملها وكيفية تربيتها ومعدل محصولها وضمنت هذه الخطبة افادات كثيرة تلذ وتهم معرفتها

لوانانا رجل من اقاصي المشرق قبل ان عرفنا دود الحرير وقال يوجد في بلادنا دودة

(١) تلاها في المجمع العلمي الشرقي في جلسة شباط سنة ١٨٨٥

حفيرة تعيش من ورق شجرة مخصوصة كانها خلقت لاجلها فيربها القوم باعنائها شديد وبعد ان تمر على ادوار غريبة من شكل واكل وصوم تسبح نسيجا على شكل بيضة صغيرة فيأخذ اصحاب الصناعة تلك البيوض فيجلونها وينسجون منها النسيجة غالية الثباهي بلبسها نساء الملوك وتغني البلاد غنى وافرا اما هي فتمكث في جوف البيضة التي نسجتها ثم تخرج منها ذكورا واناثا على شكل فراش يختلف في كل احواله عن هيئته الاصلية فتجنيح ذكوره باناثه حالا ثم تبيض الانثى مقداراً وافرا من البيض ثم تموت . لكننا نستغرب مقالة ونعتبره من قبيل الحكايات على ان الامر واقع والخبر صادق ونحن نوافقه على صحة ذلك بمعرفتنا واختبارنا . لان دودة القز تكون اولاً بزره او بيضة قدر حبة الخردل او بزره التين ثم تخرج منها دودة صغيرة غالباً في فصل الربيع فيستلزم خروجها درجة معلومة من الحرارة ودرجة حرارة فصل الربيع تكفي لذلك . وقد وجد الكونيت دندولو ان وزن مئة دودة عند الخروج من البزر فحة واحدة وبعد الصيام الاول ١٥ فحة وبعد الثاني ٩٤ وبعد الثالث ٤٠٠ وبعد الرابع ٤٦٢٨ وبعد كمال النمو ٩٥٠٠ . وطولها عند خروجها خط واحد وفي كمال النمو اربعون خطاً . وتعدل الموسيو كاترفاج (وهو من العلماء الذين اعتنوا كثيراً باكتشاف مرض دود الحرير) ان وزن الدودة بعد كمال نموها ٧٢٠٠٠ مرة اكثر من وزنها يوم خروجها من البزرة ولعل في تعديله غلطاً وربما وقع الغلط في الارقام بزيادة صفر فيكون المراد ٧٢٠٠ مرة فقط وهو الاصح وهذا القول ينطبق على تعديل العلامة باستور وهو ان الدودة تصير عند كمال نموها نحو عشرة آلاف مرة اقل مما كانت عند خروجها من البزرة فان وزنها حينئذ يكون نصف جزء او جزءاً من الف من الغرام فتبلغ عند تمام نموها من ٦ الى ٨ غرامات واكثر

وحياة الدودة منذ خروجها من البزرة الى كمال نموها ٣٢ يوماً وقد تزيد او تنقص قليلاً باختلاف الطقس وكيفية التربية وهي تسليخ جلدها اربع مرات وذلك ضروري لان جسمها يكبر كثيراً بسرعة فلا يسعها جلدها الاول فتبدله باخر وتقطع عن الاكل عند تسليخه فتبقى صائمة مدة تختلف من ٣٤ الى ٤٨ ساعة باختلاف الطقس . وزمان الصوم هو زمن مرض وضعف يموت به من الدود ما كان ضعيفاً ويبقى ما كان قوياً فان لم يمت الضعيف في الصوم الاول او المرض الاول مات في الثاني او فيما بعده . وكلما سليخت جلدها مرة نظهر مجلد جديد اكثر بياضاً ما كان قبلاً . وبعض الدود يسليخ جلده ثلاث مرات فقط . واذا كان الدود بعد الصوم متساوي الاقدار شديد البياض ذا شراهة في الاكل اعتبر ذلك علامة حسنة تبشر بالاقبال والعكس بالعكس . ونقل حركة الدودة في حال الصوم او تكاد تنقطع فتتمسك بارجلها الخلفية وتغير

رأسها قليلاً
جديد يتكون
وتعيش
ونهاراً من س
فترها حينئذ
بالشيخ وبعد
فيها قريب م
الها سائل ص
منه خيط دقيق
تركيز الشرقة
ذلك الغشاء
نسيجها همة فائقة
ساعة ثم تلطم
الذي تغزل به
٢٧٥٠ متر
غزلها لذلك
ثلاث مئة الف
وعند ما
ضارب الى
جلدها الجديد
ارجلها الامامية
صعودها على
افساً في داخلها
في فمها وهي في
الفرشة الخروج
اندها اذ يهت
وام تغير

رأسها قليلاً ثم يحنث جلدها وينشق أولاً من وراء رأسها ثم يند الشق الى كل الجسم فتخرج مجلد جديد يتكون مدة سباعتها او صومها

وتعيش في الفضاء وفي البيوت وفي الخصاص وتزداد شرامة بعد السلخ الرابع فتأكل ليلاً ونهاراً من سبعة ايام الى ثمانية ويقل أكلها في اليوم الثامن وتنقطع عن الاكل في التاسع والعاشر قترها حيثئذ مهمة بوجود مكان يوافيها فتصعد على اغصان شجيرة لتلك الغاية وتسمى عندنا بالشيخ وبعد ان تستقر في مكان تراه موافقاً لعملها تبدأ تنسج شرنقتها . والجهاز الغزلي فيها قريب من فها متصل بالاكياس الحريرية وهي اجربة مستطيلة ملتفة منطقة الاسفل ينصب اليها سائل صمغي وهو الذي يتحول الى حرير . وفي كل من جانبيها العلويين انبوب دقيق يخرج منه خيط دقيق فينجد الحيطان ويكونان خيطاً واحداً تنسج منه الشرنقة . فتسج أولاً غشاء براديو تركيز الشرنقة في محل معلوم ومنع دخول المطر اليها ثم تنسج الشرنقة نفسها او الحرير الجيد داخل ذلك الغشاء مكملة ذلك من الخارج الى الداخل بامالة رأسها وبدنها الى جميع الجهات . وتنسج نسجاً مهمة فائقة حتى يسلك فتحنج داخله عن النظر ويتم نسج شرنقتها في مدة تختلف بين ٤٨ و ٧٢ ساعة ثم تلثم الخيوط التي تنسجها بعضها ببعض بادة صمغية في الخيوط نفسها وقد عدل طول الخيط الذي تغزله بالف وخمس مئة متر وثخنة يجزه من ثمانين من المليمتر وهو خفيف جداً فان ثقل ٢٧٥٠ متراً منه غرام واحد اي نحو ٢٠ قنفة فيكون طول كيلو الحرير ٩٠٠ فرسخ . وفي اثناء غزلها لذلك الخيط تميل رأسها من جهة الى جهة وكل حركة تعدل بخمسة مليمترات فتحرك رأسها ثلاث مئة الف مرة في كل ٢٤ ساعة و ٤١٦٦ مرة في كل ساعة و ٦٩ مرة في الدقيقة

وعند ما تتم نسج الشرنقة تنسج زبزا فيغيب رأسها وأرجلها عن النظر وتكتسي مجلد قشري لامع ضارب الى الاحمرار وتظهر كأنها فاقدة الحياة وبعد ان يمضي عليها من ١٥ يوماً الى ١٧ ينشق جلدها الجديد من وراء رأسها فتخرج منه فراشة نامة ذات اجنحة لم يكن لها اثر من قبل وتكون أرجلها الامامية متغيرة عن هيئتها الاصلية . اما الأرجل الخلفية التي كانت تستعين بها عند صعودها على الشجيرة فتنفذ بالكلية بحيث لا يبقى لها اثر وكما يكون التغير تاماً في ظاهرها يكون تاماً ايضاً في داخلها فتتغير امعاؤها ومعدها وتحدث تغير مهم في جهازها العصبي . وينولد في فها وهي في الشرنقة مادة سائلة ملى لامست الشرنقة تحلل نسجها وتهلك خيوطها فيسهل على الفراشة الخروج من حبسها عندما يأتي زمن الخروج . واذا مس ذلك السائل شرنقة أخرى انسدمت اذ يهلك خيطها فلا تعود تصلح للحل

وام تغير يحصل داخل الشرنقة هو تحول الدود هنالك الى ذكور واناث بهيئات ظاهرة

لا تقبل الالتهاس مع انه لا يظهر في الدود ذكر ولا انثى ولا يفرق بعضه عن البعض الآخر باقل علامة . وقيل ليس للدود جهاز تناسلي او ما يدل عليه وقيل بل بعضها ذكر وبعضها انثى وان حرير الانثى احسن من حرير الذكر وقال دو كاترفاج ان اعضاء التناسل تتكون ضمن الشرنقة فتخرج الديدان ذكورا واناثا متساوية العدد وتزاوج ثم تنفك من نفسها بعد ساعات . والاحسن تفريقها باليد اذا بقيت متزاوجة اكثر من ١٢ ساعة . فيموت الذكر حالا وقد يعيش اياما وطول ما يعيش ١٥ يوما اذا كان من الصنف القوي البنية السالم من العلل . وتبيض الانثى من ٤٠ الى ٦٠ بيضة ثم تموت . ولا تذوق الدودة طعاما من بعد ابتدائها في نسج الشرنقة الى ان تموت . وانواع دود الحرير كثيرة لكنها تدخل تحت جنس واحد فيها ما ينفس ويرقى مرة في السنة ايام الربيع وهو الاكثر والاحسن . ومنها ما ينفس مرّات عديدة في السنة . وقيل انه يوجد نوع في بلاد الصين والهند ينفس مرة في الشهر وفي الهند نوع اسمه موكا يعيش في البرية وينسج الشرائق خمس مرّات في السنة وآخر شرنقته قدر البيضة فتجبهه الاهالي على الاشجار التي يغتذي باوراقها وتحرسه من الطيور والحشرات التي تضرب به فيصنعون من حرير الحنن اثوابا يلبسونها سنين عديدة . وفيها نوع داجن احضر من بدمر مرّارا الى سورية وهو المعروف باليدي بشرق مرّتين او ثلاثا في السنة في فصلي الربيع والخريف وحريرة متوسط . وفي اوربا جملة انواع من دود الحرير شرائقها صفراء ويضاه كالشرانق البلدية التي كانت قبلا في بلادنا وقد عول عليها الآن في كل اوربا واكثر جهات سورية وهي اجود نوع بعد انقراض الانواع القديمة التي كانت في بلادنا كالبلدي والاكريني والمصري . واحسن انواع الشرائق واجودها ما كان حريرة اكثر جودة وحلة اقل نفقة وسعر اعظم قيمة وهذه الاوصاف تطبق الآن على الانواع الاوربية التي كثر ورودها الى سورية . وفي اميركا انواع كثيرة من الشرائق كما كان في سورية قبل استيلاء اللة على مواسمها . وكانت شرائق سورية التي يتسمها النوع الابيض الكبير المعروف بالبلدي اجود شرائق الارض فانقرض دودها باستيلاء الملل عليه مع فساد التربة وعدم الاعناء بحفظه . ولم بقي منه شيء الا الى هذه الايام لا يمكن تكثير بذاره وحفظه بطريقة باستور

اما الوان الشرائق فكثيرة فيها الابيض والاصفر والاخضر الضارب الى الصفرة والاصفر الضارب الى الحمرة . ويمكن ايجاد لون متوسط بين لونين يتزوج ذكر بانثى من لونين مختلفين . واشكال الشرائق مختلفة فيها المستدير والبيضي والمضيق الوسط وكل انواع دود الحرير الداجنة تجري على سنّ واحد وتغتذي بورق التوت . وينفس البز من نفسه حين تكامل الجنين فيه بحرارة فصل الربيع الكافية لخروجه . وقد اصطلح على

اخراجهم بمحارقة صناعية ترفع تدريجاً الى ٢٠ درجة من ميزان ريويمير (وهي تعدل ٢٥ سنتكراد) وهذا الاصطلاح أكثر موافقة في تربية الدود فانه يجعل خروج الدود مرتباً فتكون تربيتة اسهل واقباله أكسد . فاذا خرجت الدودة من البزرة أطعمت حالاً ورق الثوت ثم ربيت على الطريقة المألوفة عندنا مارة على الادوار التي سبق بيانها من ملح جليد وصوم وأفطار اربع مرّات على الغالب الى ان يتم نموها فتتبع شرفتها فما كان من الشرائق معداً للحرير تخفق زبانه بالجوار ويحفظ لاجل الحل وما كان منها معداً للبدار يحفظ فلاتد (مشاكبك) الى ان يخرج الفراش من الشرائق ويتم ذلك في نحو ٢١ يوماً منذ بداية نسج الشرفة. وبعد خروج الفراش وتواجه تؤخذ الاني وتوضع على قطع من قاش نهيماً لذلك فتبيض بيضها وتموت بعد بايام قليلة

اما كيفية تربية دود الحرير في بلادنا فخاصة جداً ومهما أفرغ من النصائح في هذا الباب يذهب سدى لرغم الكثيرين ان كيفية التربية لم تزل كما كانت قبل اسنيلاء العلة وانها ليست في المانعة من الاقبال . وليس من براعي في تربية الدود قاعدة من قواعد حفظ الصحة مطلقاً وسأذكر في اواخر هذه المقالة بعض احتياطات ذكرها العلامة باستور وغيره مما يجب اعتباره والعمل به في تربية دود الحرير ولا سيما بعد انتشار العلل الوبائية التي أصيب بها مؤخراً . واذا قد فرغنا من ذكر طبائع دود الحرير اشرع في تاريخه الصناعي والتجاري فاقول

النبذة الثانية . في تاريخه

قد اجمع المؤرخون وكل الذين كتبوا في دود الحرير منذ قدم الزمان الى الآن ان اصله من شالي الصين ويؤخذ من تواريخ الصينيين القديمة انه كان فيها صنائع تدل على وجود الحرير منذ نحو خمسة آلاف ومئتين وخمس وثمانين سنة . فقد ورد في تواريخ تلك البلاد القديمة ان الملك فوحي الذي كان سنة ٢٢٠٠ قبل المسيح استعمل خيوط الحرير في آلة موسيقية اخترعها والظاهر ان الحرير الذي كان معروفاً حينئذ هو حرير الدود البري الذي سبق الكلام عليه او حرير الدود المعروف عندنا الآن قبل دجوه وانقار حل حريره . والمتعارف ان كيفية تربية دود الحرير وحل شرائقه عرفت سنة ٢٦٥٠ قبل المسيح اي منذ نحو ٤٥٣٤ سنة وذلك بواسطة احدى ملكات الصين المسماة سي لغ شي فهي التي على ما ورد اكتشفت تربية دود الحرير وحل شرائقه ونسج خيوطها ملاس . فلما علم الصينيون مقدار منافع هذا الاكتشاف وانه يأتي بلادهم بقوة وافرة رفعوا مقام تلك الملكة الى مقام الآلهة وبالفعل في تعظيمها وتكريمها وجعلوا لها عيداً سنوياً بعيدونه باحتفال ووقار وسموها سي ان تشان ومعناه في الصينية المربية الاولى لدود

الحرير على ما ترجمه الموسيوس ستانسلاس جوليان الفرنسي . ولم تزل ملكات الصين ونساء
الاشراف يقدمن لها في كل عام قرايين كثيرة الى يومنا هذا ويرين قليلاً من دود الحرير كل سنة
تذكّاراً لها واخذ الصينيون اشد الاحتياطات لمنع اخراج تلك الدودة الثمينة من بلادهم واقاموا
لها حراساً على الحدود وجعلوا الموت عناباً لمن يتجاسر على اخراج شيء منها ومن ثم بقي الحرير
محصوراً في بلادهم نحو التي سنة وكان العالم يجهل محل نسيج الملابس الحريرية وكان بعض الناس
يظن انها من القطن والبعض الآخر انها من نسيج نوع من العناكب الكمية وكانت اثماتها عظيمة
جداً حتى قيل ان اورليانوس احد قياصرة الروم ابي بعد انتصاره في الشرق ان يشتري منها
ثوباً لامرأته نظراً لغلاء ثمنه واظن ان في الرواية مبالغة والمراد منها الاشارة الى سمو شأن الملابس
الحريرية

ومهما كانت الاحتياطات قوية فلا يمكن حفظ تربية دود الحرير سراً مكتوماً في بلد من
البلدان ولا سيما اذا كان السرّ معروفاً عند ملايين من الناس ولذلك اذيع من بلاد الصين في
نحو سنة ١٤٠ قبل المسيح بعد انحصار فيها زمناً طويلاً وكانت اذا عنة بواسطة امرأة كما كان
اكتشافه بواسطة امرأة ايضا . وتحرير الحرير ان اميرة من اميرات آل هاز خطبت الى ملك من
ملوك خوطان فلما علمت ان الحرير غير موجود في البلاد التي كانت ذاهبة اليها استصعبت
العدول عن عبادة سي لنغ تشي على ما قدّمنا فجعلت حرمة مقامها الملكي وسيلة لمخالفة شرائع
البلاد واخرجت معها قليلاً من بزر الثوت وبزر دود الحرير ولما اقتربت من حدود الصين
خبأته في شعر رأسها فلم يحس الحراس على تفتيش رأسها وفي احدى بنات السماء كما يمد الصينيون
بنات ملوكهم ففجج الثوت والدود في بلاد خوطان وحجر عليها فيها كما حجر عليها في مملكة الصين
وفي كل بلاد نبالا اليها في اسيا . ولذلك كان انتقال الحرير بطيئاً في ممالك اسيا وفي الحال
على هذا المنوال الى سنة ٥٥٢ بعد المسيح وذلك في عهد الامبراطور بوسينيانوس فان راهبين
من رهبنة القديس باسيليوس اتيا على ما قيل ببزر دود الحرير وبزر الثوت من اواسط اسيا
الى بلاد الروم وقدماه للامبراطور المشار اليه وقد اخرجاه من مكانه مخبئاً كانت اقوى من
حيلة تلك الاميرة لانه لم يكن لما كان لها من سمو المقام فحوقاً عصوبها ووضعها فيها ذلك البذر
التيين . وادرك الامبراطور بوسينيانوس منافع ادخال دود الحرير الى بلادهم فاجازها واكرمها
جداً فعلم اليونان تربية دود الحرير وتغذيته بورق الثوت وحل شرائفه

وهنا محل ملاحظة اظنها مهمة فاستسرع بذكرها . قد اتفق المؤرخون الذين كتبوا في دود
الحرير ان بزري دود الحرير وشجر الثوت نبالاً معاً في وقت واحد سواء كان من الصين الى

مالك آخر
امكانية سون
في ايام الر
باكل قليلاً
لتربية كمية ق
وبعد نحو
ارض أخرى
تكبر وتضرب
او ثلاث وم
فيصر التسلي
التي انتقل
وجود شجر
ورقة للحرير
خشب شجر
واوفيدوس
انه استعمل
ولما كان
فارس قصد
زراعة شجر
وليات عد
الثوت في اللغة
مدن البيلوبون
واختصر عدد
وسائر ممالك
وكان دخوله
مستغلة واما
في عهد الملك

مالك أخرى في اسيا او من اسيا الى اوربا ولم يبدو على ذلك اقل ملاحظة تتعلق بعدم
امكانية سير هذين البززين معاً في التربة. فان بزر دود الحرير ينقف مرة كل سنة على الاقل
في ايام الربيع فاذا لم يجد له غذاء مات وغداؤه ورق التوت الافيأ ندر لانه ان كان صغيراً
ياكل قليلاً من ورق الخس الحلو. اما بزر التوت فلا يصير شجرة ولا نبتاً ولا يخلف ورقاً كافياً
لتربية كمية قليلة الا بعد مرور ثلاث سنين او سنتين على الاقل فيبذر في السنة الاولى في الارض
وبعد نحو ستة نصير البزرة خلفه صغيرة جداً تعرف عند العامة بالدندانة ثم تطلع وتغرس في
ارض أخرى وبعد مرور سنة من غرسها تطلع وتباع لاجل الغرس وحيث تنفي مغروسة الى ان
تكبر وتصبح شجرة. وكل يعرف ان خلفه التوت (النبة) لا نورق الا بعد مرور سنة او سنتين
او ثلاث ومما وجد من الورق في جذع الخلفة لا يكفي لتربية اقل كمية من دود الحرير وعليه
فيعسر التسليم بنقل بزري التوت والدود معاً والمخرج ان شجر التوت كان موجوداً في الجهات
التي انتقل اليها دود الحرير ويعضد ذلك ما ورد في بعض تواريخ الرومان والاباطالان عن
وجود شجر التوت في جنوبي اوربا ومصر ولكنهم اقتصر على اكل ثمره وحرق حطيه واطعام
ورقه للحيوانات. وقد ورد في كلام المؤرخ ثيوفراستوس الاباطالي ان المصريين كانوا يستعملون
خشب شجر التوت في التجارة وياكلون ثمره وورد في ما كتبه المؤرخون بالاديوس وبلينيوس
واوفيدوس ان شجر التوت كان موجوداً في ايطاليا وفي غيرها من جنوبي اوربا ولم يذكر احد منهم
انه استعمل لتربية دود الحرير وهو القول الارجح صحة والاكثر موافقة للعقل والعمل
ولما كانت الانسجة الحريرية ثمينة جداً مع شيوخ استعمالها اذ كانت ترد بكثرة عن طريق
فارس قصد الامبراطور يوستينيانوس قطع هذه الثروة عن امته معادية لامتّه ورغب في تكثير
زراعة شجر التوت فانفتح بذلك لاوربا باب زراعي عظيم افضى الى ثروة عظيمة في مدن كثيرة
ولايات عديدة وانتشر دود القز في اقليم البيلوبونيس من بلاد اليونان فسمي موته باسم شجرة
التوت في اللغة اليونانية وسنة ١٢٠٠ انتصر روجر ملك جزيرة صقلية على اليونان ففتح اكثر
من البيلوبونيس ونقل حيث بزر دود الحرير والتوت الى بلاده ومن ثم الى اواسط ايطاليا
واستحضر عدداً كثيراً من النعلة لحل الشرائق ونسج الحرير. ثم انتشر بعد ذلك في جنوب فرنسا
وسائر ما لك اوربا الجنوبية. اما فرنسا فقبل اليها اولاً في القرن الثاني عشر والثالث عشر
وكان دخوله في ذلك الوقت الى مقاطعتي برونسة وكوتي. اما الاولى فكانت لم تزل
مستقلة واما الثانية فكانت من املاك الكرسي البابوي ولم يدخل دود الحرير فعلاً الى فرنسا الا
في عهد الملك شارل الحادي عشر في القرن الخامس عشر فروج الملك المذكور زراعة التوت

بأعضاء الأشجار مجاناً لاهل المقاطعات المناسبة لزراعته وتربية دود الحرير ومنع معامل مدينة
ليون الحريرية امتيازات كثيرة مهمة . ونجح هنري السادس من جهة فانه استخضر رجالاً خبيرين
بزراعة التوت وغرس منها مقادير وافرة حول قصره . قيل ان فرنسوا توركا الذي كان
مكلفاً بزراعة التوت وترويج فلاحيه وزرع اربعة ملايين خلفه في المقاطعات المجاورة لهل اشتغالوا .
وقد عني بتكثير زراعة التوت الوزير كولبر الشهير احد وزراء لويس الرابع عشر المشهور وبذل
جهده في تعميم زراعته ومع ذلك بقيت زراعته متأخرة لانه كان يصعب على النعم قلع اشجار قديمة
نافعة وغرس اشجار التوت عوضاً عنها . وراجت زراعة التوت في مقاطعة سيقين بفرنسا بعناية
القطان دوشارل جد العلامة كاترفاج الذي اشتغل كثيراً باكتشاف مرض دود الحرير . فانه
كان يجارب في ايطاليا وفي اثناء الحرب اخبر بنفسه كيفية زراعة التوت واعنى بزراعته بعد
رجوعه وقلع اشجار الكستنا وغرس التوت مكانها ونشط الاهالي على الاقتداء به باعطائهم قماً
مهما من اراضي باثمان بخمسة حتى اوشك ذلك الرجل الغيور ان يفقد ثروته . ثم لما نما شجر التوت
ظهرت اهمية محصوله للعيان فبعد ان كان محصول تلك المقاطعة التي كان اهلها حينئذ نحو ٤٠٠٠
نسمة التي كيلو شرانق بلغ في اواسط هذا القرن ٣٠٠٠٠ كيلو اي ما تساوي قيمته نحو مليون
فرنك . ثم اخذت زراعة التوت تمتد شيئاً فشيئاً من مقاطعة الى أخرى ومن بلاد الى بلاد حتى
عمت أكثر ممالك اوربا واسيا واميركا الموافقة لها ولها لتربية دود الحرير وغرس شجر التوت .
وفي الشجر المذكور يزداد كثرة وتربية دود الحرير تزداد اهمية حتى صارت تعدل قيمة محصوله
بألف مليون ومئة مليون فرنك في هذه الايام الاخيرة في البلاد المعروفة

اما في فرنسا فبقي محصول الحرير قليلاً مع اعتنائهم بزراعة شجر التوت ولم يبلغ في عهد لويس
الرابع عشر سوى مئة ألف كيلو من الشرانق ولم يتعاضد محصوله عندئذ الا منذ اواخر القرن
الثامن عشر فقد بلغ سنة ١٧٨٨ سنة ملايين كيلو ومن سنة ١٨٢١ الى سنة ١٨٣٠ عشرة ملايين
ومن سنة ١٨٢١ الى سنة ١٨٤٠ اربعة عشر مليوناً ومن سنة ١٨٤١ الى سنة ١٨٤٥ سبعة عشر
مليوناً ومن سنة ١٨٤٦ الى سنة ١٨٥٢ واحداً وعشرين مليوناً وما زال يتصاعد تدريجاً حتى بلغ
سنة ١٨٥٢ سنة وعشرين مليوناً اي ما توازي قيمته مئة وعشرين مليون فرنك وهو عشر محصول
الحرير في العالم اجمع . ولولم يتسلط المرض ويتعاضد بعد ذلك لبلغ محصوله فيها ٣٠٠ مليون
فرنك . فارتفعت اسعار التوت عندهم الى درجة تكاد لا تصدق وجعل الفلاح يقلع الصخر من
بطون الجبال وينزع التوت مكانه واستمر على ذلك الى سنة ١٨٤٩

(ستأتي البقية)

بناء الاجسام وخصائصها الفيزيولوجية

لجناب الدكتور شلي شميل

عثرنا على مقالة في هذا الموضوع للعلامة غوتير مدرّس الكيمياء في مدرسة الطب بباريز
فأثرنا تعريبها مع بعض تلخيص تبصرة للذين يتبصرون . قال
ان من الاجسام ما له تركيب واحد وخصائص طبيعية وكماوية مختلفة ويسمى اجساماً
ايزوميرية نسبة الى ايزوميريا (وهي كلمة مركبة من لفظتين يونانيتين معناها الاجراء المتساوية)
والايزوميريا ضربان بوليميريا وبراد بها صفة الاجسام التي لها خصائص مختلفة والمركبة من
عناصر واحدة على نسب متعددة ومتاميريا وبراد بها صفة الاجسام التي لها خصائص مختلفة
والمركبة من عناصر واحدة على نسب واحدة . مثال الاولى

الانيلين كرم ٤٥

الدرويلين كرم ٦٥

البوتيلين كرم ٨٥

الاميلين كرم ١٠٥

فانها مركبة من خواصل متعددة من كرم ٥٠ وكذلك الالدهيد كرم ٥٤ والبرالدهيد
والميثالدهيد كرم ١١٥ فانهما من الاجسام البوليميرية ايضاً . ومثال الثانية

الالدهيد كرم ٥٤

اكسيد الانيلين كرم ٥٤

الاول يفلي عند ٢١ ويتأكسد فيركب حامضاً خليفاً والثاني اكسيد آلي يشبه المغنيسيا
وفلي عند ١٤٥ ويتأكسد فيركب حامضاً كليكوليكاً . ويعمل هذا الاختلاف باختلاف
ترتيب الجواهر الفردة في الدقائق على هذه الصورة

الدهيد
٥ - كرم ٥٤ = ١

اكسيد الانيلين
٥٤ كرم ٥٤ < ١

ومعرفة بناء الدقائق لانهم الكيماوي وحده بما يتسنى له من معرفة صفات الاجسام العامة
وانما تنبذ الطبيب ايضاً فان خصائص الاجسام الفيزيولوجية وغالباً اللطيفة جداً نتوقف على

بناء الدقائق أكثر مما نتوقف على العناصر التي نتركب منها. فان خلايا الأثيل والحمض
النوتريك واللدول أجسام مختلفة الخصائص الطبيعية والكيمائية والفيزيولوجية مع انها متساوية
العناصر وعدد الجواهر فانها مركبة من اربعة جواهر كربون وثمانية جواهر هيدروجين وجوهري
أكسجين. والاول اثير يفعل في تسكين المراكز العصبية المستولية على الجهاز التنفسي ويخدر ولا
يؤثر في الجلد اذا وضع عليه مباشرة. والثاني سائل كثيف حامض جداً ذو رائحة قوية كريهة
وكاوي شديد اذا اصاب الجلد والثالث زيت الكحول والاربع لا رائحة له ولا خصائص
فيزيولوجية او خصائصه الفيزيولوجية مجهولة. فاختلفت خصائص هذه الاجسام الثلاثة لا يتوقف
على اختلاف عناصرها او عدد جواهرها كما رأيت بل على اختلاف بناء دقائقها اي ترتيب
جواهرها فيها فقط

وكذلك روح التربينينا وزهر البرتقال والليمون والفلفل فانها مركبة من كربون ١٠٥.١ وتركيبتها
على نسبة كسرية من المئة كتركيب روح خشب الورد واللوز والكوباي المركبة من كربون ٨٥.١
اي من : $\frac{1}{2} + 105.1$ (كربون ١٠٥.١) : فهي اجسام ايزوميرية ولا يخفى ما بينها من اختلاف
التاثير على الشم واختلاف الخصائص الطبية كذلك. وايضاً الكينين والكينيدين والكينيسين
تركيبها واحد كربون ٥٢.٢ ن ٢٠٠ م معلوم ما بينها من الفرق في الخصائص فالاول خافض للحرارة
ونافع في الامراض المتقطعة والثاني اضعف جداً منه فعلاً والثالث ليس له منفعة طبية. والكوباي
يصيب عليه التمييز بين زلال البيض الدجاج وزلال الدم ولا يوجد بينهما سوى فرق جزئي في
تحويل سطح النور المستقطب واذا اقتنات بهما كلب فانه يحولها فيه الى نسج عضلي واحد ولكن اذا
حقننا في اورده زلال البيض بفرز حلاً عن طريق الكليتين بخلاف زلال الدم فانه يبقى في
الجسم ويتغل فيه

فن هذه الامثلة يرى ان التفاعلات او بالمحري التأثيرات التي تحدثها المواد في بدننا الطبية
جداً وهذه التفاعلات او التأثيرات متوقفة على اختلاف بناء الدقائق فان اقل اختلاف في البناء
الكيمائي تنفعل منه حواسنا وخاصة تلك الحاسة الباطنة الجوهرية العديدة الادراك التي هي من
صفات البروتوبلازما والتي سماها هار بالتهيج وبحسب انفعالها من مواد الغذاء والدواء يكون فعلها
في تعديل وظيفة التغذية وحياء الانجيحة

وهناك دليلاً اوضح ايضاً: اذا عومل الفئول بالحمض الكبريتيك المركز اعطى ثلاثة حوامض
من تركيب واحد كربون ٥٦ (كبرام ٥) ٥١ ولاسباب لا داعي لذكرها هنا يعبر الكيمائيون
عن هذه الحوامض الثلاثة بسلسلة حلقات ممتدة الزوايا منتظمة مؤلفة من ٦ جواهر كربون اربعة

منها فقد كل
وهذه الحوامض

كر
كر
كر
كر
كر

كر
حامض

ارثوكرينيليك

ولا يتنا

ارثوكرينيليك

باردين وتركم

ذكور ويحصل

عن السابقين

وقد علم ان ا

الحلبة واما

من السكر و

البروكرينيك

ان البروقد

وهذا التغيير

ذلك فقد كفي

فالذي

بائها او با

انها هو ترتيب

والفيزيولوجي

منها فمعد كل واحد منها بجوهر هيدروجين واحد واثنان بالمجموعين (كبرام ه) و (ه ا) وهذه الحوامض الثلاثة الازوميرية هي الحوامض الاكرونيك كبريتوسية

ه	ه	ه
كر	كر	كر
ه كر (كبرام ه)	ه كر (كبرام ه)	ه كر (كبرام ه)
ه كر (ه ا)	ه كر (ه ا)	ه كر (ه ا)
ه	ه	ه
كر	كر	كر
حامض	حامض	حامض
بروكرونيك كبريتوس	متوكرونيك كبريتوس	ارثوكرونيك كبريتوس

ولا يمتاز احدها عن الآخر الا بترتيب المجموعين كبرام ه و ا ه واحدها المسمى ارثوكرونيك كبريتوس يختلف عن الآخرين بانه يتركب من مزج الفئول والحامض الكبريتيك باردن وتركبها منذ ايام حتى يتفاعلا . والثاني المسمى بروكرونيك كبريتوس فلما يختلف عن السابق ذكره ويحصل عليه بتسخين المذكور الى ٩٠° او ١٠٠° والثالث المسمى متوكرونيك كبريتوس يختلف عن السابقين بان املاحه قابلة للدوبان اكثر من املاحها ويحصل عليه معها في آن واحد . وقد علم ان الحامض الارثو من اقوى المواد المضادة للعفونة وينفع في كثير من امراض الجلد الحليّة واما الاثنان الاخران وهما البرو والمتو فيكاد لا يكون لهما تأثير . خذ وعاءين فمهما شيء من السكر وخمير البيرة وضع في احدهما شيئاً من الحامض الارثوكرونيك كبريتوس وفي الاخر من البروكرونيك كبريتوس فالذي فيه هذا الاخير يخبث والذي فيه ذلك لا يخبث ولا فرق بينهما سوى ان البرو قد سخن الى ١٠٠° فاخذت حلقة من دقيقه مكان حلقة اخرى فيها كما ترى في عبارته وهذا التغيير هو جزئي بهذا المتدار حتى انه قد خفي على احذق الكيماويين زماناً طويلاً ومع ذلك فقد كفى لان يقد هذا الحامض كل خصائصه الطيبة والمضادة للاختفار

فالذي يؤثر فينا اذا ليس المادّة من حيث كونها مادّة بل من حيث صورتها اي من حيث بنائها او بالحري من حيث طبيعة الحركة الصادرة عن هذه الصورة . وبالحيلة فالذي يؤثر فينا انما هو ترتيب الجواهر الفردة المتحركة في هذه المادّة . ولا يخفى عظم الفائدة التي ينالها علم الشفاء والفيزيولوجيا من هذه الملاحظات المؤسّسة على تعقل رجال هذا العصر حقيقة بناء الدقائق

تفعلاً صحيحاً اصولياً والتي يتسع بها مدار البحث جداً. فشدة التأثير الذي تؤثر فيه المادة ونوعه لا يتوقفان فقط على مقدار ما لها من القوة بل ايضاً على نوع الاهتزاز الذي يتصل من هذه المادة الى اعضائها. فالقوة مرتبطة بطبيعة كل جوهر من جواهر هذه المادة الخاصة واما نوع الاهتزاز فن وظيفة الاوزان الجوهرية والبناء الدقيق الذي يربط هذه الجواهر بعضها ببعض ربطاً شديداً معاً وسيكون لهذا الاعتبار الاختير يوماً ما شأن عظيم في البحث عن كيفية تأثير العقاقير الطبية ومعرفتها^(١)

ومن الأدلة على ان طبيعة التفاعلات الطبية والسمية والفيزيولوجية التي تفعلها الاجسام المختلفة فينا متوقفة على ترتيب الجواهر الفردة في الدقائق أكثر من توقفاً على نوع هذه الجواهر ما يعلم عن النصفور فلا يخفى ان النصفور الابيض يتحول بسهولة الى فنصور احمر عند حرارة ٢٦٠° ولا يختلف احدها عن الآخر الا بالبناء الدقائقي وبما لكل منها من القوة الخاصة. نعم ان النصفور الابيض يتحسر بتحويله الى الاحمر ١٩٢° وزناً من الحرارة^(٢) لواحد وثلاثين جراماً من الثقل الجوهري ولكن اذا قدم لكل منهما المقدار اللازم من الحرارة فانها يتحدان بالهيدروجين والكلور والمعادن على نسب واحدة ويرتبان مع الاكسجين حوامض واحدة مع ان النصفور الابيض سم قاتل والاحمر غير سام واذا قيل انه غير سام لانه لا يتحل في سوائل الامعاء فلا يتصل قلنا ان هذا لا يعتد به لان الزرنيخ المعدني والانتيمون لا يتوبان في الظاهر ومع ذلك فما خطر ان جداً. ثم انه يمكن تركيب عدة مركبات من هذا النصفور وهي الهيدروجين المنصهر والحامض الهيبوفنصوروس والفسفوروس والنتفوريك وكلها فيها نفس الجوهر من النصفور وقابلة للدوبان والاول منها هو وحدة سام والهيوفنصفت والنتفوريك غير سامين والنصفات لازم للجسد. فابن خصائص النصفور السامة في هذه المركبات. وان قيل ان الاكسجين يتحد به بشعة ويزيل منه هذه الخصائص فالاشكال لا يزول اذ يكون الجواب بنفس السؤال المطلوب حله. وهذا مثال على ضد ذلك. ان النتروجين اذا كان حرّاً فليس له تأثير في الجسم واما اذا اتحد بالاكسجين فيتركب منه اولاً اول اكسيد النتروجين ثم الحامض النتروس ن ا م ه والنتريت ثم ا على اكسيد النتروجين ن ا م ثم الحامض النتريك ن ا م ه والنتريت. فالاكسيد

(١) يستثنى من ذلك كل المواد المدودة اطعمة والمستعملة دواء كالنييد واللبن والحديد وزيت السمك وغيرها مما يطلق عليه حقيقة لفظة معط حركه او متحرك فان تأثيرها في الجسد من مجموع قوتها ومن طبيعة العناصر التي تركيبها

(٢) الوزن من الحرارة في اصطلاحهم كتابة عن المقدار اللازم من الحرارة لرفع حرارة كيلو غرام واحد من الماء درجة واحدة من درجات ميزان ستيفراد. وكل الدرجات المستعملة هنا هي من هذا الميزان

الاول والنيترات يطبقها الجسم جيداً واما النيتريت والاكسيد الاعلى فانهما من السموم الفعالة .
 فالسمية ليست في النيتروجين ولا الاكسيجين المركبة هاتان المادتان منها لانها غير سامتين في
 حالتها العنصرية ولا في زيادة الواحد عن الآخر لانه يمكن زيادة مقدار احدها وتنقيصه بدون
 ان تحصل السمية بذلك حال كون المركبات المتوسطة بين ذلك سامة جداً
 وهما كدليل آخر على ان ترتيب جواهر العناصر في المواد يؤثر تأثيراً شديداً في خصائصها
 وهوان زرينجيت البوتاسا زرايم ٥ وكاكوديلات البوتاسا زرايم ٦ كليمها قابلان
 للدوبان جيداً ومتبلوران ومميزان جيداً . والاول فيه ٢٧ جزءاً في المئة من الزرينج والثاني ٤٢
 جزءاً والاول سم شديد والثاني غير سام . ولعله يقال ان عدم السمية في هذا الاخير من طبيعة
 الحامض الكاكوديليك الآلية فعلى ذلك فيجب ان الكاكوديل واكاسيد التي لا تختلف عن
 الحامض الكاكوديليك الا بدرجة التأكسد انما هي سموم شديدة
 واليود كذلك في حالته الشبيهة بالمعدن او بتركبه مع المعادن على صورة يودور هو دواء
 حين فانه ينبه وظائف التغذية ويصلح عمل الانجيبة واما اذا تأكسد وأدخل الى الجسد على صورة
 يودات فاقول شيء منه يحدث ضرراً عظيماً . وبالضد من ذلك اذا دخل الكبريت الى الجسد
 على صورة كبر يورقولي فانه لا يطاق ويكون خطراً في جرعة بعض ستيكرامات فاذا تأكسد
 واستعمل على صورة كبريتيت او كبريتات فهو والحالة هذه مضاد للعفونة او غذاء او مسهل لطيف
 فالذي يؤثر في حواسنا ووظائفنا من المواد اذا ليس قابليتها للدوبان ولا وجود
 الاكسيجين فيها او عدمه ولا شح دقائقها او عدمه ولا نسبة العناصر الداخلة في تركيبها ولا وجود
 العناصر السامة او غير السامة فيها وانما هو بناؤها او بالحري النوع الذي يظهر به هذا البناء
 لحسن الخاص . وبما ان نوعية المادة نفسها لا دخل لها في ذلك بمعنى ان فعلها يختلف باختلاف
 صورها كان فعلها اذا متوقفاً على نوع الحركة الاهتزازية نفسها وبينه وبين ترتيب كل جزء من
 اجزاء الدفيقة ووزنه نسبة شديدة لازمة . والادلة الآتية تبين لك ان حواسنا وافعالنا المنعكسة
 قد تنبه بمركات اهتزازية بسيطة ليست المادة فيها سوى آلة عارضة فقط وان هذه الاهتزازات
 قد قبلنا رأساً بدون واسطة ادنى على كيموي . لا يخفى ان الزرينج المعدني والحامض الزرينجوس
 لارائحة لما ولا يعلم مركب متوسط بينهما على انه في تحويل احدها الى الآخر تفوح رائحة قوية كرائحة
 الثوم . ضع شيئاً من الحامض الزرينجوس في النار فانه يغلي ويطير الزرينج المعدني ثم يتأكسد
 ويحول ثانية الى حامض زرينجوس وفي اثناء تحوله على ما تقدم فيج رائحة الثوم الخصوصية ويبتك
 بوجود الزرينج وهذه الرائحة لا تختص بالزرينج المعدني ولا بالحامض الزرينجوس كما تقدم وانما هي

حالة دقيقة الزرنج عند ناكسدها نشعر بها بالشئ كما نشعر بالوان الاشياء او صورها من وقوع اهتزازات النور على باصرتنا

وكثير من الارواح القوية الرائحة يمكن نزع رائحتها بوضعها في قناني مسدودة سدا محكما او ملوثة حامضاً كربونيكاً وروح الليمون تنزع رائحة باستطارة مع مسحوق الجير في مجرى حامض كربونيك صرف وكذلك اذا تركت هذه الارواح زماناً طويلاً في الهواء فانها تناكسد وتتحول الى رائحة لا رائحة له وانما قبل ناكسدها في هذا الزمان الطويل تنبع رائحة طيبة او خبيثة بحسب نوعها وتؤثر في عصبنا الشئ وفي احساساتنا وتفاعلاتنا الباطنة حال كونها كروح او رائحة في حالة التوازن عديمة الرائحة مطلقاً

واذا اصاب نقطة من الحامض الهيدروسيانيك المركز مقلعة كلب او ارنب فجزء منها يطير بلا شك لان هذا الحامض يغلي عند ٢٦° والباقي يمتص ويفعل على المراكز التنفسية فتسرع للحال حركات التنفس التصعدية ثم تشل الاعصاب المذكورة ويقع الحيوان كانه صعوق . قالوا ان الحامض الهيدروسيانيك سُم يفعل على كريات الدم الحمراء فينحد بالهوغلوين ويطرد الاكسجين وينع ناكسد الدم ولذلك هو سام . ولا يخفى ما ينتج عن الاقوال الفاسدة من الاغاليط فان هذا الحيوان لم يمتص الا بعض ميليكرامات من هذا السم فعلى موجب هذا القول يقتضي ان يحد هذا المقدار القليل بهوغلوين الدم . ومعلوم ان كل اتحاد كيمياوي انما يتم على نسب معينة فذلك الكمية لا تستطيع ان تحد الا بعض ستيكرامات او كرامات من الهوغلوين وتبطل عملها . وعليه فيبقى لهذا الحيوان من الدم الصرف الخالص من فعل الحامض الهيدروسيانيك والصالح لتناكسد اكثر من كيلوغرام واحد لان الكلب الذي تزنه نحو ١٠ كيلوغراماً يحوي من الدم نحو ١٢٠٠ غرام ومعلوم كذلك انه يمكن استفراغ دم الكلب الى حد محدود بدون ان يهلك ففعل الحامض الهيدروسيانيك اذا ليس هو بابطال ناكسد الدم بفعل كيمياوي كما يزعم بل بفعله على المراكز التنفسية رأساً

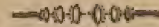
واظن انه قد نبين جيداً ما تقدم ان التأثير الذي تؤثره الادوية هو تأثير "حركي" اكثر مما هو كيمياوي اي ان هذا التأثير هو في الغالب تعيج او اهتزاز ينصل الى الجسد بواسطة تركيب كيمياوي او بدون واسطته . ويمكن تحقيق ذلك لزيادة الايضاح بالامتحان اذ ترى الموت يحصل بواسطة اهتزاز بسيط يقع على النخاع المستطيل كما يحصل من التسمم بالحامض الهيدروسيانيك تماماً : خذ كلباً واكشف عن عصبه الخنجري العلوي واقطع العصب المذكور ثم بعد ذلك في الطرف المركزي للعصب المنقطع في الحال يعرض للحيوان تشنج تنفسي عقيب تصعده عيق وتشل

العضلات
المعلومة
تأثير المغناطيس
تقليلة بحسب
والخاصة
هذا الفعل
خفيفة معطية
وخصائصها
تغير هذه
وبها العلم
الفيزيولوجية

لم يقع بعد
الوقوع عليها
اصابها من ذلك
من كل صوب
لناب الدكتور
الادوية تدور
الشرسوي الذي
افتتح الخطيب
في مراتب الكو
"التفريغ"
وكيها جزافاً
ثم افاض الخط

العضلات الفاعلة في التصوُّب فيموت . وهكذا ترى ان كل هذه الاحساسات المعلومة والغير المعلومة الناشئة عن افعال طبيعية او كياوية تحول الى افعال حركية وذلك يبين لنا السبب في تأثير المغناطيس والمعادن في شفاء الاوجاع او في نقلها من عضو الى آخر مما لم يكن في طاقتنا تعليلة بحسب المذاهب القديمة

والحاصل ان اكثر العقاقير الطبية تفعل فينا بالحركة اما رأساً او بواسطة تفاعل كياوي وان هذا الفعل ينبه الاعمال العصبية ويدبرها ولكنه لا يمدّها بالقوة . وبالحجة يقال انه لا يوجد ادوية خفيفة معطية حركة اي مقوية وان الفعل الشفائي في بعض المواد متوقّف على بنائها الدقيق وخصائصها الطبيعية اكثر منه على طبيعة العناصر الداخلة في تركيبها . هذه هي قاعدة هذه الافعال فترى هذه القاعدة غرضنا في هذه المقالة لكي نبيّن لك كيف انا بواسطة الكيمياء الحديثة وبما علمناه وبها العلم الصريح الدقيق عن الايزوميريا وبناء الدقائق تمكّنا من ربط خصائص الاجسام النيزولوجية والطبية ببناء دقائقها الجوهري . انتهى



السل الرئوي

لجناب الدكتور اسكندر رزق الله

لم ينج بعد اللاطباء ان يكشفوا بسرّ هذه المسألة التي كثر ما باتت مشغلاً لخواطرهم ومجاهلون الوقوع عليها ولا يبتدون سبيلاً اليها وما زالوا يجهدون نجائب العزائم في سبيل استجلائها حتى اصابوا من ذلك بعض النصب وقد عقدوا اخيراً مجمعاً صحياً في هولاندا احتشد اليه الاطباء من كل صوب فبلغ عددهم مئة وستين في جعلتهم ثلثان من النساء (احداها عذراء) حاضرات لنسب الدكتورية وكان مجتمهم مقصوداً على النظر فيما بين النوع الانساني من عادات الوباء وولايات الادواء تدرعاً بذلك الى ما يطل الحياة الانسانية ويزيدها غناء . وقد خطب فيهم المنذوب الفرنسي الدكتور روشارد خطبة في قيمة الحياة البشرية نذكر منها في سياق الاول بعض شذرات افصح الخطيب بها خطابة وقال " كل ما أنفق في سبيل الصحة وإن عزّ وغلا انما هو اقتصاد وترقي في مراتب الكون الانساني "

" التفريط في حفظ الذات والاستسلام لعوامل الامراض وقتل أروقات الحياة اعتسافاً وكيلها جزافاً كل ذلك من اقوى الذرائع في انحطاط الامة الى اسفل الدرجات في هيئة الاجتماع " ثم افاض الخطيب في هذا الموضوع وبين ما تدعو اليه الامراض العدوية والحجّة من الاسراف في

الجمعية البشرية. ثم اتدبوا احد اعضاء اللجنة لأليف تقريره في العلاقة السببية التي بين الغذاء
باللحم والاصابة بالسل الرئوي ومحصلة كما يجي.

ثبت بالأدلة الحسية ان الدرن الذي يعرض للحيوانات انما هو كالدرن الذي يعرض للانسان
أكل المادّة الدرنية نيئة ينشأ عنه الدرن غالباً

ادخال دم الحيوانات المصابة بالسل او عصير عضلاتها حقناً تحت جلد الحيوانات السليمة

او في البريتون يحدث الدرن

أكل لحوم الحيوانات المصابة بالسل نيئة قد ينشأ عنه الدرن ولا سيما الدرن البطني

عدوى الدرن او خاصة انتقاله بالتلفيح لا تدفع الا بحرقه اشد من الحرارة التي تصيب اللحم

اذا لم يبالغ في شيو كما هو الشائع عند السواد الانظم من آكلي اللحم المشوي

تعاطي لبن الحيوانات المتدرة او المصابة بالسل قد ينشأ عنه الدرن ولا سيما اذا كان

بائية هذه الحيوانات تولدات درنية

لا ضرر في تعاطي لبن الحيوانات المتدرة بعد اغلائه

لا اقل من ان يتوصل الى دفع عدوى الدرن وإتقاء الاصابة به بحجز لحوم الحيوانات التامة

اصابتها بالتدرن

يسعى ما استطاع في ابطال العادة المستحكمة في كثير من الناس وهي أكل اللحم غير مبالغ في

شيو ويغلى اللبن دفعة للشك

يلزم اصحاب الحيوانات الاهلية ان يتجنبوا الملائع المعدة للتلفيح قوية البنية صحيحة سالمة من

العلل الدرنية لتنتج نتاجاً مباركاً فيه وغير ضئيل ويعني باصلاح هواء الارياض التي تأوي اليها

الماشية وتطهيره ولا سيما اذا كان فاسداً بما انتشر فيه من بذار الدرن

الدرن الحيواني يجب حسابه في عداد الامراض العدوية اي القابلة للانتقال من المريض

الى السليم ويلزم اصحاب الحيوانات المتدرة بانباء جنود الصحة لعزلها وضبطها وقد يضطر الى

ذبحها وتدمير لحومها

واخيراً يجب ان تؤلف لجنة تضم لاصحاب الحيوانات المصابة ما يكافئ ثمنها او يعرض من

ليسهل عليهم الانباء بما لديهم منها

المقطف * وقد ورد علينا من جناب البارع الدكتور اسكندر رزق الله رسالة أخرى

في الاكتشافين الطبيين التاليين فادرجناهما مع الثناء وتوجيه انظار القراء اليهما لعظم فائدتهما لنا

وقرب مصدر اكتشافهما منا

الأو
وما افعدتم
كرويلس
المعوية لسا
المكتشف

الثاني
الانتهائي مر
والبر وستنا
التي لومت
يتناول التف
الصادر في
والحق

المرضة واس
قريب بأش
والحمرة وف
لدبر في مز
الى يانوب

المقطف
المعارف في
في البحث و
البهارسيا الى
وجرمانيا و
وطبائهم و
(١) المر

اكتشافان طبيان

الأول * ما عدمنا في ثغرننا من رجال العلم الفضلاء من وقفوا المجهود على خدمة البشرية وما اقدمهم شواغل الزمن عن السعي في استجلاء الحقائق العلمية أريد بذلك ان الدكتور الفاضل كرتوليس احد اطباء المستشفى اليوناني في هذا الثغر قد استعمل في ذرب المصايين بالالتهابات المعوية لساكبي القطر المصري حيويًا من نوع الاميبيا يمتاز عن افراد نوعه بكبره ولهذا سمّاه المكتشف "اميبيا جيكاكتيا" وهو على التقریب أكبر من حجم بويضات البلهارسيا بعدد مرات

الثاني * المعلوم عند الاطباء ان مفرّ بويضات البلهارسيا من الاعضاء الخانة والجزء الانتهائي من المعى الغليظ المعروف بالمستقيم وقد كشفها الدكتور كرتوليس في الكلى والكبد والبروستاتا والغدد المساريقية، وليس من مری غرضي الآن الاثبات على بيان التغيرات العضوية التي لزمّت عن تلك البويضات على اني ساعود عند سئوح الفرصة الى بيان هذين الاكتشافين بما يتناول التفصيل ولا يستغرق الغاية وقد ذكرت جريئة وبرخوف الطائفة الالمانية في عددها الصادر في الشهر الأول من هذه السنة هذين الاكتشافين بما اقتضى المقام من التفصيل

والحق اولى ان يقال ان هذا الشاب الفاضل مفرغ المجهود في سبيل درس العضويات^(١) المرضية واستنباتها فهو لم يدع نوعًا منها الا استنبته بعد الوقوع عليها وقد ارانا من عهد غير قريب باشلوس الكوليرا الوبائية والسل الرئوي والرمم الصيدي وعضوبات البثرة الخبيثة والحمة وفساد الدم التعفني والصديدي والدوسنطاريا وغيرها من الامراض الزراعية. ومعظمها لديه في مزدروعات اعدّها لها وهو اخذ الآن في استنبات كثير منها حتى اذا تسنى له ذلك عمدت الى بيانها بما يفي بالغرض

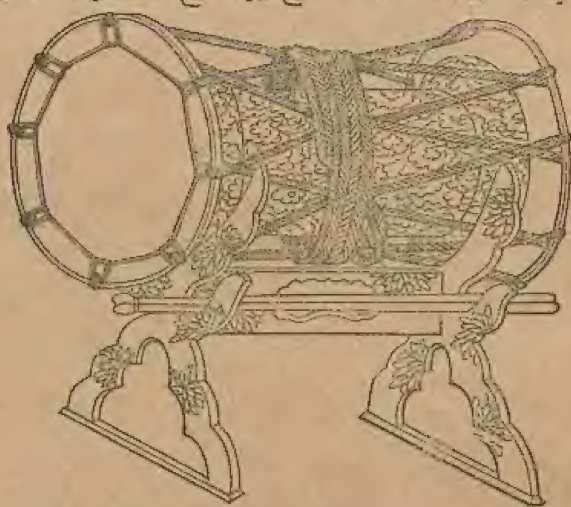
المتنطف * وههنا مندوحة لاطباء مصر وسورية ان يعيدوا البحث ويوسعوا نطاق المعارف في البلهارسيا خصوصًا ولعل اكتشاف جناب الدكتور كرتوليس يفتح لهم بابًا واسعًا للتفتن في البحث والعمور على طرق قريبة الشفاء. واملنا ان مكتشف الاميبيا جيكاكتيا والمستقصي بيوض البلهارسيا الى مواقع خفي عن غيره وجودها فيها يستفيد منه القطر المصري ما استفادت فرنسا وجرمانيا وانكثرا خصوصًا والعالم عمومًا من الذين سبقوا فبحثوا عن الاجسام العضوية وازدراعها وطبائهم وتخفيف ضررها ودفع شرّها

(١) المراد بالعضويات المرضية ما يعرف عند علماء الطب بالميكروب

الموسيقى الشرقية

تابع لما قبله

ذكرنا في الجزء الماضي طرفاً من تاريخ الموسيقى الشرقية ووصف ذوات الاوتار وذوات النغ من آلاتها وبقي علينا ان نصف ذوات الفرع وفي النوع الثالث والاخير من انواع آلات الطرب فنقول



الشكل الاول

يظهر ما جاء في الجزء الماضي ان كل آلة من آلات الطرب المذكورة هنالك لا يقصد بها ان تكون موقعة توقيماً نوائياً بغيرها من الآلات. وهذا وان كان شائعاً في اكثر بلدان المشرق الا ان المغنين الشرقيين لا يجرون عليه دائماً بل كثيراً ما يوفقون بين آلات مختلفة من ذوات الاوتار والنغ والفرع كما يفعل موسيقو الافرنج في ما يسمى بالاركسترا. ذكر الدكتور ملر انه دخل هيكل الميكادو (ملك يابان) فسمع الاركسترا الملكية يلعب فيها على ثمانى آلات موقعة على برج واحد وفي الشيو المذكور في الصفحة ٢٨٢ من الجزء الماضي واثنان اُخريان من ذوات النغ الواحدة كالفلوت والثانية كالكرنيطة ويتلوها ثلاث من ذوات الفرع احداها طبل محض كما ترى في الشكل الاول طوله عشرون قيراطاً وقطره عند طرفيه ١٥ قيراطاً وفي منتصفه نحو ٧ قراريط فقط ورقاه مشدودان بحبال مبنية وله قائمان يقوم عليهما وكل ذلك مزدان بالفنوش البديعة. والثانية تشبه هذه ولكنها ابدع منها نفساً وتزييناً كما ترى في الشكل الثاني والثالثة مثلها وهناك الكوتو واليو الموصوفان في الجزء الماضي. وهذا دليل قاطع على فساد ما يدعيه كتبة المغرب من ان الموسيقى الشرقية خالية من الطن اي اتفاق الاصوات ودعواهم هذه من

جملة الدعاوى التي مصدرها الجهل او الطمع فان السائح الغربي اذا ساح في بلاد المشرق اساميع قليلة كتب فيها كتاباً ضخماً ونفى احكامه على معارف المكارين الذين يرافقونه



الشكل الثالث

اما مخالفة الموسيقى الشرقية لما اعتاده الاوريون وحسابها عند موسيقيهم صناعة بربرية شبيهة بموسيقى الجزائر المتوحشة فلا يحط من قدرها لان رجال العلم الذين لا يتطلبون الا تقرير الحقائق يثنون عليها اوفر الثناء وما احسن ما قاله احدهم في جريدة العلم الشهرية منذ سنين قليلة وهو ان الموسيقى الشائعة في كل

بلدان المشرق من قديم الزمان تسحق اشد الاعتبار والاحلال وان كانت مخالفة لما الفناه اه



الشكل الثاني



الشكل الرابع

ولا بد لنا قبل انجاز هذا الفصل من ذكر الجلاجل والجنوك فانها كثيرة الاستعمال في الموسيقى الشرقية ولها عند المشاركة اشكال كثيرة كما ترى في الشكل الثالث والرابع وهب نقرع بأصغر في قلبها كما في الجلاجل او بمطارق يدق بها عليها كما في الجنوك والنواقيس

فضائع البشر

ان اكرام الخلف لذكر السلف عادة قد تفررت في الناس منذ عهد بعيد حتى ربما توارثوها
ابا عن جد فوالدوا اليوم منظورين عليها . ولذلك ترى الانسان قريبا من تناسلي مساوي
الاقدمين مائلا الى ذكر محاسنهم وتعظم في عينيه مآثر العصور الحالية وتصغر عنده مآثر ايامه ولو
عظمت . فالماضيات كالدير بهذا الاعتبار يقل ضياؤه وتبدو خشونة لمن فيه وبزيد اشراقه
وتعظم صفاته لمن بعد عنه . على ان الناظر الى الحقائق مجردا عن الهوى المتدبر مجرى الحوادث
مترها عن الاميال يرى ان العالم صائر بجماعته الى الكمال وان الناس راقون في سلم البشرية مساويهم
اقل من مساوي السلف ولو كانت كثرة واخلاقهم اشرف والطف ولو بعدت عن حد الكمال .
يدلنا على ذلك ان الفضائع التي كانت نعم الناس قديما قد زالت او كادت تزول اليوم وان
العواطف الشريفة التي تفرّد بها القلائل قديما قد غمت او كادت تغم . وشاهدنا على صدق هذا
القول امران : ما سطره لنا السلف ما نبني عليه علم التاريخ وما اتصل بنا من بقاياهم واثارهم مخنوطا
في خبايا الارض ما نبني عليه علم العاديات والآثار . فان من يتصفح هذين العلمين يجد فيهما الادلة
القاطعة على صدق قولنا . ولتسهيل المراجعة على القارئ نخص له هذه الادلة مقتطفين معظمها من
مقالة الماركيز دو نادلياك نشرت في احدى الجرائد الفرنسية الشهيرة

اشد الفضائع التي يرتكبها البشر القبايح التي تدل على ان الشفقة معدومة منهم والعواطف
الشريفة ميتة فيهم حتى تخلفوا باخلاق الضواري مع الاستطاعة على ممارسة الفضائل والترقي في
معارج الكمال . ولا جرم ان افطع الفضائع تعذيب القوي للضعيف ثم قتله واكله . فالمتدنون
يقترئون اجماعا ان هذه الافعال لا يفعلها في زمانهم الا عرق الناس وحشية وابعدم عن
الانسانية ومع ذلك فالظاهران القدماء كانوا كلهم يقتلون ويأكلون بعضهم بعضا . لان كل الذين
يجنحون عن احوال الامم ونقبوا عن اثارهم واطلاهم في البلدان المتعدنة والمتوحشة والاراضي الخصب
والجدبة وبين الشعوب الغنية والفقيرة عادوا وهم يقضون قصة واحدة فخواها اكل اجدادنا
الاقدمين بعضهم لبعض وتفاخرهم بتقديم احدهم الآخر محرقة وقربانا

هذه اوربا الرائعة اليوم في رياض المدن المستهجنة فضائع المتوحشين في زمانها حتى كادت
تجعل نفسها نوعا مستقلا عن نوعهم قد كان سكانها الاقدمون اوغل منهم في الوحشية واطا في
سلم البشرية . فقد اثبت رجالها العالمون بالعاديات ان اجدادهم الاقدمين الذين ساكنوا السباع
والضواري في اوجارها وطاردوا الفيل والدب ووحيد القرن بسهام من الصوان وسلاح من الظفران

كانوا يسطون بعضهم على بعض كالذئاب ويأكل احدهم الآخر كالوحوش الضارية . فاذا حاولنا ان نلطف من فظاعة اعمالهم بدعوى ان ضرورة حفظ الحياة عند نفاذ الزاد حملتهم على ارتكاب تلك المنكرات وان احسن مهدي هذا الزمان لم يسلموا من مثل هذه الفعال في نفس الاحوال فكيف نلطف من فظاعة الذين عاشوا بعدهم وكانوا يفعلون افعالهم مع اتساع الرزق عليهم ومعرفة حث الارض وزرعها وغرسها ودجن الوحش والطير وتربية المواشي والانعام . لا ريب انهم كانوا ياكلون البشر انساً طراً على ذوقهم وخشونة عرضت على اخلاقهم اولاً فقتباسهم هذه العادة الوحشية . وآياً كان سببها فوجودها فيهم دليل كاف على سفالة اخلاقهم وشدة انحطاطهم

اما الدلائل على ان اقدمي الافرنج كانوا ياكلون بعضهم بعضاً فمعظمها مأخوذ من علم الآثاير والعاديات لان التواريخ المكتوبة لم تكن في زمانهم . فقد وجد الناقبون في اطلال الاولين وبين ما تبقى من فضلات طعامهم عظاماً كثيرة من عظام البشر متفرقة بين عظام الحيوانات التي كانوا ياكلونها . فكان في ذلك مظنة بانهم ياكلون لحوم البشر . ثم وجدوا بعد امعان النظر ان العظام البشرية الطويلة مشققة تشقق عظام الحيوانات ومكسرة عمداً واثار الادوات التي كسرت بها بآلة عليها . فلم يعد ثم ريب في ان الاقدمين كانوا ياكلون لحم البشر ثم يكسرون عظامهم الطويلة لاستخراج منها ما كانوا يفعلون بعظام الحيوانات

وعلى ما تقدم اثبتوا ان سكان ايطاليا الاول كانوا ياكلون البشر طبقاً لما رواه المؤرخون الرومانيون ما كانت ثدولة الاسنة وهو ان سكان ايطاليا الاولين كانوا من آكلة البشر . قال بليني المؤرخ المشهور ان قدماء صقلية وايطاليا كانوا ياكلون الناس . وكذلك ثبت ان سكان فرنسا الاولين كانوا ياكلون بعضهم بعضاً فقد وجدوا في اماكن شتى منها جاجم بشرية مكسرة كسر جاجم الحيوانات الاخرى المطورة معها . ووجدوا على افكك البشر اثار السكاكين الحجرية آتية من تجريد اللحم عن العظم بل كانت اثار اسنان البشر منطبعة عليها . ووجدوا ايضاً موقدة نرهم عظام بشرية وغير بشرية مكسرة تكسيراً متشابهاً وعلامات آلات القطع وغيرها من دلائل الاكل واضحة عليها غاية الوضوح فلم يبق بعدها ريب في ان البشر اكلوا ما عليها من اللحم ثم كسروها لاستخراج منها وعظامها . وقد ثبت ايضاً ان قدماء الانكليز كانوا ياكلون البشر من العظام البشرية التي وجدوا اثار اسنان الناس واضحة عليها . وكان الانكليز يقدمون الذبايح البشرية في عبادتهم منذ عهد بعيد واذا مات كثير فيهم قتلوا خدماً وحشمة اكراماً له ثم دفنوه واكلوه اجمعين . وعلى هذا المذهب ثبت ان اهل برتوكال الاقدمين واهل سائر ممالك اوربا كانوا من آكلة البشر

وزد على هذه الدلائل ما يؤخذ من خرافات شعوب اوربا ومن التواريخ التي سطرها المتقدمون عن اسلافهم . فقد ورد في كثير من خرافات اليونان اخبار أناس ذبحوا اولادهم واكلوهم او رجال حاربوا آخرين فاسروهم ثم اكلوهم الى غير ذلك مما كان له اصل ثم نصرفت فيه اقوال الانسال حتى ضاع اصله وعدّ خرافة . وفي تواريخ المتقدمين شواهد كثيرة على ان اليونانيين والهلنيين والالبانيين كانوا يقتربون البشر قرايين إما صلبا او قتلا او حرقا ولا تخفى علاقة ذلك باكل الناس بعضهم بعضا . وذكر هيرودوتس ان قبائل من الصقالية كانت اذا اسن الناس فيها وقاربوا الموت يأتي افارهم باحسن مواشيم واسنهم ويذبحونها ويقطعونها قطعاً ثم يقتلون المستين منهم ويقطعونهم ويخلطون قطعهم بقطعها ويولون وليمة عظيمة عليها كلبها . واما شعر رؤوسهم وجوهم فينتفونّه ويفربونه لآلهم مع قرايينهم السنوية وكانت هذه القبائل تفعل ذلك بهم اكراما لهم على ما زعموا

وقال ارسطو ان الذين كانوا يسكنون على سواحل البحر الاسود كانوا ياكلون البشر . وقال ديودوروس الصقلي كذلك عن اهل غلاطية وقال قيصر وبورفيروس ان كل متوحشي زمانها كانوا يذبحون الذبائح البشرية . وقال سترابو ان اهل ارلاندا كانوا يفتخرون باكل والديهم عند موتهم ولا عجب فقد روى مار جيروم في القرن الرابع بعد المسيح ان قبيلة الاناكوت في فرنسا كانت تاكل لحوم البشر في زمانه مع كثرة مواشيتها وخصب اراضيها . بل روى المؤرخون ان حاشية الامبراطور الروماني كومود كانوا يتنقلون بالاجزاء الرخصة من لحوم الرجال والنساء بعد الطعام وكانت رومية يومئذ في ساء بهمتها وزهوتها ولعل ذلك بهوجب سنة الرجوع الى الاصل . فعود اشراف رومية الى فضائع اسلافهم لا يعمل تعليلا طبعيا على ما نرى الا بان اميال اجدادهم عادت فظهرت فيهم . والظاهر ان فرنسا لم تخل من قبائل تاكل البشر الى زمان الملك شارلمان ولذلك اصدر امرا ينهاى فيه عن السحر واكل البشر تحت طائلة العقاب الشديد . وكان السحر يومئذ بابا لتقديم الذبائح البشرية واكل لحومها فلزم ابطال تلك العادة الوحشية معه . اذ كانوا يزعمون كما يزعم اولادهم اليوم في بيروت ان السحرة علاقة بالارواح الجفينة فيتذرعون الى مرضاتها بالملكرات النظيفه املا بدفع شرها عنهم . ومن غريب الشواهد على ظهور اميال الآباء في الابناء ان اولادهم الذين ساقنهم عصا الدهر الى بيروت يعلمون الناس ان السحر واسطة بين الناس والا بالسهة ثم يكتفونهم تقديم ما لهم ونضجة عقولهم على مذابح الجهالة ليدفعوا عنهم شر الارواح النجسة مقابلة لذلك . ان نضجة العنول لا تقطع من نضجة الابدان . على ان وجود هذه الفضائع اليوم لا يقدح في صحة ما قلناه من ان العالم صائر مجلوه نحو الكمال فان مرتكبها

يأخذون وعصمتهم في الخلال والنادر لا يبنى عليه حكم كلي كما هو جلي

فهذا ما يقال في اهل الغرب الاقدمين فاسمع ما يقال في اهل الشرق الذين سبقوهم الى الحضارة واصلوا اليهم انوار المدن ثم نقاعدوا عن السعي ورضوا بالتراخي فدار بهم دولاب الدهر ورفع غيرهم عليهم . ان دلائل النوحش على قدماء الشرق اخفى منها على قدماء الغرب وسبب ذلك انما هو قلة الباحثين في الشرق عن احوال اسلافهم وكثرتهم في الغرب . فانه لما شرع الافرنج في الثقب عن بقايا الاقدمين في الشرق وجدوا في بلاد يابان عظاما بشرية مع عظام الابل مكرسة ومشقة لاستخراج مخفها على ما قدما عن قدماء الغرب الذين عاشوا في زمانهم . فكان اهل يابان اذا ياكلون البشر كاهل اوربا ويستدل من خرافاتهم الكثيرة ابتداء على السنهم الى اليوم انهم كانوا يقدمون البشر ذبايح لآلهتهم ثم ياكلونهم واستمرؤا على ذلك اعواما طويلا حتى غلبت عليهم العواطف البشرية فصاروا يستبدلون البشر باشخاص من الخشب او التراب المشوي

وقد وجدوا في اطلال القدماء في جنوبي مالابار بالهند اطباقا واسعة كانوا يذبحون العذاري ويقدمون اجسادهم عليها اكراما للآلهة . وكانوا يذبحون كل سنة لآلهتهم كالي صبية حلي باؤل وليد ثم يرشون مذبحها بدمها ويدحرجون راسها تحت قدميها . وكان الهنود يذبحون لآلهتهم كل سنة خمسة وثمانين ذبيحة من البشر . وكان ملوك الهند يبدون البنات (اي يدفنونهن) وهن في قيد الحياة) على نخوم مالكم زعما ان ذلك يدفع الاعداء عنهم ولم يطلوا هذه العادة الوحشية حتى دخل الانكليز بلادهم فاكرههم على ابطالها . واد البنات عند جاهلية العرب مشهور وكانوا يفعلون ذلك سني الجذب لقلة الطعام ولعلمهم كانوا يعتقدون ايضا ان وادهن يزيل الجذب عنهم كاعتقاد الهنود ان وادهن على النخوم يدفع الاعداء

وقال برتن الانكليزي انه رأى في بيت صحور بقرب القدس آثارا تدل على ان القدماء كانوا ياكلون بعضهم بعضا في تلك الجهات . فاذا صح ذلك فقد كان قبل دخول بني اسرائيل الى هناك لانهم كانوا يحرمون الذبايح البشرية . واما ما ورد في التوراة عن تقديم يفتاح ابنته محرقة يختلف في تفسيره كما لا يخفى

والفرس الاقدمون كانوا يذبحون البشر لآلههم ميثرا ثم يلبس كهنتهم جلود المذبوحين حتى يمزجها العفونة وتساقط من الي . وبنو عمون في فلسطين كانوا يحرقون اولادهم لآلههم مولوك . وروى ميثو المؤرخ ان اهل بعلبك كانوا يذبحون كل يوم ثلاثة عبيد تقديما لآلهتهم . وكان الحبش في زمان بليني يذبحون البشر في عبادتهم والظاهر ان المصريين كانوا ياكلون بعضهم بعضا حتى في ايام ندمهم اذا صدق جوفنا فيما قاله عن معركة بين اهل مدينتي قبطس وتيتيرا

وهو ان رجلاً من اهل قبطس غلب عليه الرعب فوقع على الارض فخل عليه اهل ننتيرا ومنزله
اربعا اربا ثم تقاسموه واكلوه بغيره بلا سلق ولا شيء

وابلغ من ذلك ان كثيرين من القدماء كانوا ياكلون الناس ثم يتربنون بعظامهم فان الذين
كانت كل اسلحتهم وادواتهم من الحجر ويسمون باهل العصر الحجري كانوا ينظفون اسنان الناس
في قلائد ويلبسونها على اعناقهم وقد وجد المتأخرون قلائد كثيرة منها حول اعناق هياكل
الموتى الذين عثروا عليهم في مدافنهم. ومنهم من كان يتخذ الحجاجم كؤوساً يشرب بها كما وجدوا
بين آثارهم ولا يزال في كثير من اقوالنا الساعة وخرافتنا اشارة واضحة الى ذلك. ومنهم من
صنع العظام مقبض صولجان وآخرون تقبوا ثوباً متناسقاً ليخفوا عليها كالزمار وآخرون
اتخذوها مثاقب اوسهاماً او مصاقل. وكانوا يقطعون من حجاجم الاحياء قطعاً مستديرة فاذا
شفي الرجل بعد ذلك رفعوه الى مقام الولاية والقداسة. ويقطعون مثلها من حجاجم الاموات
ويتخذونها عوداً يعودون بها من الأدنى والرفى. كل ذلك وهم يعتقدون بالخلود وبالعالم
آخر وراء الموت ولذلك يبدلون النقطعة التي يتخذونها من جحمة الميت بقطعة أخرى من جحمة
غيره حتى لا يكون مشوه الرأس في عالم الخلود

هذا ولو ان المتقدمين اقتصروا على قتل الناس واكلهم دون تعذيبهم لكانت فظاعة اعمالهم
لا تريد عن اعمال الضواري ولكن لما كان اكثرهم ياكل الناس انما لفروض وشعائر وفيما
بوصايا ونقائيد لا سداً للرمق وحفظاً للحياة كانوا يحرقون اعمالهم ولا بد على غاية الفظاعة والفساد
ويدلنا على ذلك افعال الموحشين الذين حذوا حذوهم الى عهد قريب والذين يحذون حذوهم
الى هذا العهد. فالاولون كاهل المكسيك والبرازيل ايام دخول الاسبانين والبرتوكالين الى
اميركا والآخرين كبعض القبائل الموحشة في افريقية وأستراليا واميركا وجميعهم افعالهم معروفة
وبالقباس عليها نعرف افعال الاقدمين لصورها كلها عن بواعث واحدة سيأتي الكلام عليها في
مقالة تتبعها هذه المقالة بعد ان تصف فضائع الموحشين في هذه الازمان في الجزء الذي ان شاء الله

ورق الالومينيوم

جاء في الجريدة العلمية الفرنسية ان الموسيو ليثرن عازم على ابدال ورق النقد
بورق الالومينيوم لتبطين الفاني اللبدية ونحوها من الامتعة التي تبطن بورق النقد للتجارب
الكهربائية وذلك لان ورق الالومينيوم اشد من ورق النقد لمعاناً واثبت منه صفالاً ولا يزيد
عنه نفقة

فوائد علم الظواهر الجوية

ان اكثر ابناء الشرق يعترفون بنافع العلوم الطبيعية ولزومها لكل بلاد تريد مجارة غيرها في مضمار التقدم على ان الذين يتكبرون نفعها لا يزالون كثارا وان كانت عصيتهم اخذة في الضعف والاخلال . ولما كانت الشواهد على نفع هذه العلوم لا تستوفي الا في المجلدات الضخمة وكذا قد اتينا على اجلها في ما تقدم لنا من الكلام عن كل فن في مكانه رأينا ان نأتي الآن بشواهد قليلة على منافع علم حديث العهد طلي البحث لا يزال اكثر واضعوه احياء ولا تزال احكامه غير شائعة في كثير من البلدان المتقدمة . ألا وهو علم الظواهر الجوية الذي يبحث فيه عن احداث الجو من مثل الريح والغيم والمطر والثلج والبرد وقوس السحاب والسراب والهالة والبرق والرعد وما يتأتى عن هذه الاحداث او يتعلق بها علاقة سببية او زمانية او مكانية من مثل الانواء والزواج والاعاصير والحر والبرد والشفق القطبي وتغيرات الامة المغنطيسية والشهب والنيازك وما شاكل ذلك . فان فوائد هذا العلم قد سمحت على حدائقه حتى اشتهرت عند اهل التجارة والملاحة والنلاحة ولو كانت احكامه مجهولة عندهم ولذا قد اهتم به اكثر الدول العظام واقاموا الرجال وبذلوا الاموال لتوسيع البحث فيه . ولتقرير فوائدك في الاذهان تقتصر على ما نال الملاحة منه دون غيرها وذلك بامثلة نذكرها بوجه الاختصار فنقول

كان الملاّحون في بداءة هذا القرن لا يعرفون سبيلا الى النجاة من الانواء والزواج فاذا ثارت عليهم زوبعة حاروا في امرهم وخطبوا على غير مدى حتى يتاج لهم النجاة منها او حتى تعلمهم عواصفها وتعلمهم اللجج . فلما تقرر علم الظواهر الجوية ووجه العلماء العناية الى مراقبة الزواج والرياح التي تثور عند نزول الانواء عرفوا جهات هبوبها وكشفوا اشكال الانواء ودوران الرياح فيها والطرق التي ينهبها للسفن النجاة منها بها . فاذا ادركت الانواء او الزواج اليوم سفينة التجار ربانها الى الوسائل التي قرررها العلماء فيها منها آتيا بل اذا كان من ذوي الجراءة والاقدام احوال عليها فذلّلها واستخدمها لنضاء حاجته وحل سفينته مسرعة حتى تأتي في زمان قصير الى حيث كان يلزم لها زمان طويل لولاها . واللييب اذا امعن النظر علم ما يتأتى عن ذلك للعباد من المنافع أولا بحفظ حياتهم وثانيا بصون سفنهم واموالهم وثالثا بتقصير شقة السير عليهم

ومثل ذلك نفعا استفراه العلماء لنظام رياح الارض وتخطيطهم لها كتخطيطهم البلدان وحكمهم بوجود بقع في نواحي الارض الاستوائية تجمع فيها الرياح غالبا حتى كأنها غير موجودة وهي التي اصطلموا على تسميتها بمنطقة الرهو . فهذه طالما اعاقت الملاّحين في اسفارهم واوقفت

سفنهم عن المسير حتى نفد زادهم وفرغ ماؤهم فانوا جوعاً وعطشاً وذلك لان السفن الشراعية التي تسافر من الاقطار الشمالية مثل فرنسا وانكلترا وغيرها مما هو واقع في نصف الكرة الشمالي قاصدة بلاداً جنوبي خط الاستواء مثل جنوبي الهند وسيلان وجزائر المحيط تدخل اصفاعاً قد سكن هواؤها وماتت رياحها وذلك قُيِّل بلوغها الاصفاع الاستوائية . وكانت هذه الاصفاع مجهولة الحدود قبل ان حدّد العلماء منطقة الرهو وعلموا متسع انتقالها على مدى فصول السنة فلذلك كان كثير من السفن الشراعية يشترك فيها حتى ينفد ماؤه او زاده فيموت من فيه عطشاً او جوعاً . اما الآن وقد عيّن العلماء حدود منطقة الرهو المذكورة ورسموا تغيراتها في خرائط متفنة مدققة فاذا دنا الرّبان من تلك النواحي عيّد الى خريطة فاجتنب المسالك الهاجعة رياحها وقصد المسالك الهابّة رياحها حتى يأتي المكان المقصود آمناً . واللييب اذا امعن النظر في عدد السفن الشراعية التي تسافر هذه الاسفار سنوياً علم اننا مهمل بالغنا في مدح هذا العلم لم يزد على ما تستحقه من افعة

وايضاً منذ خمس واربعين سنة كان الغالب على الظن ان الرياح لا تعرف مهاجتها ولا تضبط احكامها فكانوا يضربون بها المثل في القلب وعدم الثبوت على حال حتى قام موري النوبي الاميركي الشهير فاعل النظر في ما سطره سابقوه ومعاصروه عن الرياح ومهاجتها ورتب ارسادهم العديدة وخططها حسب تخطيط البلدان ثم تدبر اتساقها فوجدها منطبقة على احكام كلية ومنظمة انتظاماً واضحاً وخاضعة لشرائع معينة . وما لبث ان كشف ذلك حتى استخرج منه اجلّ الفوائد . فبعد ان كان الملاحون الاميركيون يقضون واحداً واربعين يوماً حتى يصلوا من مدينة بلتيور في ولاياتهم المتحدة الى خط الاستواء صاروا يسبون بحسب الخرائط التي رسمها لهم سنة ١٨٤٨ فيقطعون المسافة المذكورة في اربعة وعشرين يوماً وهو نحو نصف الزمان الذي كانوا يقطعونها فيه قبلاً فتضاعفت ارباحهم بذلك . ومن بعد ان كانوا يقضون نحو مئة وثمانين يوماً للسير من شرقي الولايات المتحدة الى غربيها مازين برأس هورن في جنوبي اميركا الجنوبية صاروا يفعلون ذلك في تسعين يوماً بالتمرّن على خرائط موري مرة بعد اخرى . ومن بعد ان كانت السفن الشراعية الانكليزية تلبث مئتين وخمسين يوماً حتى تسافر من مدينة لندن الى استراليا وتعود منها اليها توصلت الى عل ذلك في مئة وخمسة وعشرين يوماً باتّباع ارشاد موري المذكور وقس على ما ذكرنا اموراً كثيرة لم نذكرها * فاذا كانت هذه فوائد فرع من فروع كثيرة لعلم حديث لم نعرف له اصول الا منذ ستين سنة قليلة فما قولك في غيره من العلوم الطبيعية التي كانت اعظم عامل في ترقية الامم ولا تزال احسن وسيلة لتوفير الثروة وتحسين حال الهيئة الاجتماعية

الشهاد
ناحية من ال
تكسر وتوصو
الظاهر شبه
ونهبوا في ا
واعتقادهم بان
وشوس تبلغ
هذه الحقيقة
للبيان فلو ك
تنفس وتخفي
غاية من الص
لا شيء
ذكر غيرها م
في التاريخ عض
يكن اشد منها
فلن ننسى هول
بساها الآفاق
والاطفال تض
بعري العامة
بانهاء لما وقع
الاول سنة ٢
السراء تبكي على
في الخامس وال

الشهب والنيازك والرجم

نبذة اولى . في تاريخها

الشهاب او الكوكب المنقض هو ما تراه ليلاً طائرًا في الجو ثم يخفي كأنه كوكب انقض من ناحية من السماء واختفى في ناحية أخرى وسيأتي معنا ان النيازك والرجم شهب ايضاً ولكن الأولى تكسر وتصوت قبل اخفائها والثانية تنزل الى الارض ولا تخفي في الجو . ولما كانت الشهب في الظاهر شبيهة بالكواكب زعم العامة انها كواكب تنقض من السماء وينزل عليها القصاص والخرافات وذهبوا في اسباب انتقاضها مذاهب اشتهرها في غير هذا المكان فلم تبقى حاجة لاعادتها الآن . واعتقادهم بانها كواكب كالسيارات والثوابت لا ينطبق على ما يسمعون من ان الكواكب اراضي وشمس تبلغ اجرامها من العظم مبلغاً لا تعد ارضنا شيئاً بالنسبة اليه . ولذلك يسميهم تصديق هذه الحقيقة ويجدون في فهمها اشكالا عظيماً لان انتقاض الشهب التي يزعمونها كواكب ثابتة العيان فلو كانت الكواكب كبيرة كما يقول الفلكيون للزم ان تحطم كرة الارض تحطماً والحال انها تنقض وتخفي ولا تؤثر في الارض الا نادراً . والجواب على ذلك ان الشهب كواكب ولكن على غاية من الصغر ولا تطيل الكلام في هذا الشأن حتى نذكر شيئاً من تاريخها فنقول

لا شيء يؤثر في النفس مثل الظواهر الفلكية والجوية ولذلك زاد ذكرها في تواريخ الامم عن ذكر غيرها من الحوادث الطبيعية فحوادث الخسوف والكسوف وذوات الاذنان كثيرة الورد في التاريخ عظيمة الفائدة في تحقيق السنين ولعل انتقاض الشهب يؤثر تأثيرها في النفوس ان لم يكن اشد منها تأثيراً حين نفسع ابدان العامة ويزعم الناس ان القيامة قامت والديونة اقتربت . فلن ننسى هول ليلة شهدناها ايام الصوة وقد انقضت شهبها حتى غصت بها الآفاق وانبهت بسناها الآفاق وكان الرجال يهللون ويكبرون والنساء راخيات الشعور ينادين بالويل والحرب والاطفال تضح والمدنية في هرج ومرج كأن الارض خرمت وكواكب السماء تساقطت . والذي يعتري العامة الآن كان يعتري الناس منذ قدم الزمان ولذلك علقوا حدوث هذه الحوادث بانتهاء لها وقع وشأن . روى مؤرخو العرب انه ليلة وفاة الخليفة ابراهيم بن محمد في شهر تشرين الاول سنة ٩٠٣ للمسيح انقضت كواكب السماء حتى استنار بها النضاء وخيل للناس ان عيون السماء تنبكي على الخليفة نجوماً وروى المؤرخون الفرنسيون ان شهب السماء انقضت انتقاضاً عظيماً في الخامس والعشرين من نيسان سنة ١٠٩٥ حتى كانت كأنها تمهل المطر او متناثر البرد فتطيروا

بها وخافوا من انقلاب عظيم في النصرانية . وذكر ان الشهب انقضت في ١٩ تشرين الاول سنة ١٢٠٢ فكانت الليل كله كخواء الجراد الذي سد النضاء

وروى بعضهم ان فعلة من الفرنسيين كانوا يضعون اساس جسر على نهر فين في ١١ تشرين الثاني ١٨٢٢ فראوا الشهب تنفض لامة فراق لهم منظرها ولكن لم ينض الا القليل حتى تكاثرت انقضاضها واضاء الافق بلعائها فاستولى عليهم الرعب وتركوا العمل وولوا الى بيوتهم مذعورين وهم يصرخون باويلكم ان الساعة قد جاءت والزمان قد انقضى . ولما اصبح الصباح سألوه عما كان من امرهم فكان الواحد يقول رأيت السماء انشقت وقذفت بالبرق والرعد انهارا وآخر يقول رأيت حديدا احمر مشبكاً في الجو حتى سدت به السماء وآخر يقول لم ادرك الا السماء ترمي الارض بسهام من النار الى غير ذلك مما صورته لهم الحجة ساعة الروع والفرع

واما النيازك وهي الشهب التي تفرقع ونصوت قبل اخفائها فقد ورد عنها شي لا كثير في تواريخ المحدثين . من ذلك ان نيزكاً تفرقع في صباح ١٥ تشرين الثاني سنة ١٨٥٩ فوق ولاية نيو جرزي من الولايات المتحدة باميركا وانقض من السماء لامعاً جداً حتى اتبه اليه خلق كثير من مدن شتى مع ان الشمس كانت قد تعالت عشرين درجة في السماء وبقي منفضاً ثابتيين من الزمان قطع فيها اربعين ميلاً من المسافة ثم تمزق متطائراً وصات صوتاً كالرعد الناصف او كصوت الف مدفع اطلقت معاً وترك اثراً عموداً من الدخان قطره الف قدم وطوله الف . ومنه نيزك آخر انقض في ٢ آب سنة ١٨٦٠ نحو الساعة العاشرة مساء فكان كالبرق حجماً كالنار ضياءه وبقي انقضاضه ظاهراً ثماني ثوان من الزمان قطع فيها ٢٤٠ ميلاً من المسافة فشاهده سكان مدن كثيرة في الولايات المتحدة من بقعة من الارض لا يقل طول قطرها عن تسع مئة ميل اي من مدينة يفسبرج الى مدينة نيواورلينس ومن مدينة شارلستون الى مدينة سانت لويس . ثم تمزق وتفتت وسبع له قصف ودوي كصوت مدفع بعيد بعد اخفائه ببضع دقائق

ومن ذلك نيزك انقض في ٢١ آب سنة ١٨٧٢ فوق بلاد ايطاليا فبدا للناظرين كأنه مشعال موقد في السماء ثم تفرقع واخفى بالقرب من يوزاليا الى الشمال الشرقي من رومية . وقد ذكر انقضاض الشهب على ما تقدم أكثر من خمس وخمسين مرة في تواريخ المتقدمين والمتأخرين وامثال هذه النيازك تشاهد كل سنة ولو ضبط تاريخ انقضاض كل منها فربما لم يحل منها يوم ولا ساعة . فقد بلغ عدد ما احصي منها في الجرائد العلمية وحدها اكثر من ثمان مئة نيزك وذلك منذ عهد غير بعيد

واما الرجم وهي شهب تنفض من السماء وتبلغ الارض قبل انحلالها واخفائها فقد ورد ذكرها

مراراً في نوارنج القدماء . جاء في بعض نوارنج اهل الصين ان حجراً نزل من السماء سنة ٦١٦ قبل المسيح فاصاب عدة مركبات فكسرها وقتل عشرة رجال فيها . وذكر في نوارنج اهل الاعصار المتوسطة ان كرات نارية نزلت من السماء سنة ٩٤٤ للمسيح فاحرقت بيوتاً عديدة . ولكن العلماء لم يثقلوا بروايات المؤرخين واخبار المشاهدين حتى انقضى رجم في سنة ١٨٠٣ للمسيح في مدينة لاكل بفرنسا فاستنزخه المجمع العلمي الفرنسي الى المبحث عنه فثبت عندهم ان نزول الرجوم من السماء حقيقة لا ريب فيها وبذلك عناية العلماء للمبحث عنها منذ تلك الايام

وفي ١٤ كانون الاول ١٨٠٧ انقضى رجم من هذه الرجم فوق مدينة وستن بالولايات المتحدة وكان مثل ربع البدر قطراً وضياء ثم اخفى فسمع الذين كانوا تحته ثلاث قصفات كاصوات المدافع تلتها اصوات اضعف منها ثم صوت جهير كصوت جسم ثقل قد هبط على الارض . فظنوا موضع الصوت فاذا حجر قد سقط على صخرة فخطبها ولم تزل كسرة حامية ففقدوا ثقلها خوفاً في اوقات . ووجدوا على بعد خمسة اميال من ذلك الموضع ثقباً جديداً في الارض وحجراً ثقله ١٤ افة في قعره ثم وجدوا حجارة أخرى غيرها استدلوها من تماثل صفاتها على انها قطع من حجر واحد وقدرها اكثر من مئة وعشرين افة . فيكون هذا ثقل الرجم الذي هبط عليهم من السماء

وفي غداة ٤٨ تموز ١٨٤٧ هبط حجر من السماء في مدينة براوتون من مدن بومبيا فسمع له الناس فرقة شديدة ثم رأوا حجرين ناري ساقطين منه الى الارض فجعلوا يقتشون عنه فوجدوا كتلة حديد تلتها نحو سبع عشرة افة قد حفرت الارض ونزلت فيها الى عمق تلك اقدام واستمرت ست ساعات حامية لا تطيق اليد امساكها . ووجدوا ايضا كتلة أخرى اصغر منها لا يزيد وزنها عن اثني عشرة افة وكانت قد نزلت على سطح بيت فكسرت خشباً كبيراً فيه ونفذته الى الارض

وفي اول ايار ١٨٦٠ هبط حجر من السماء ثقله نحو ٢٨٠ افة في مقاطعة كرسي من ولاية اوهايو بامريكا وكان لصوته قصف شديد كاصوات المدافع ثم صار يهدير مديراً قطار سكة الحديد في سيره

وفي عشية ١٤ ايار ١٨٦٤ سقط حجر من السماء فشاهده الفرنسيون من مدينة باريس الى البرن نازلاً كأنه كرة نارية وقادة وسموا له اصواتاً شديدة ثم تقطعت ووقعت فتائه بقرب قرية اوركيل فالنطوها حامية وبقي ظاهراً في نزوله من ٥ ثوان او ٦ وقطع في اثنا عشر مسافة ١١٢ ميلاً . ولو شئنا لسردنا كثيراً من مثل هذه الشواهد فقد ورد في كتب القوم ذكر كثير منها حتى عدلوا انه لو كان الناس بمحصولها في كل جهات المغورة والمعمورة ل زاد عددها عن ثلث مئة حجر

في السنة . والذي همه البحث عنها يجد لاخبارها آثاراً في اي بلاد حلها
ثبت لنا ما اوردنا عن تاريخ الشهب ان الناس اتهموا اليها منذ زمان طويل وان هبوط
الحجارة من السماء لا ريب فيه وان تكسر الاجرام المنقصة في نواحي الجو حقيقة لا ترد بعدما تكررت
شهادة حاسة البصر بتكسرها وحاسة السمع باصواتها . بقي علينا ان نعين النظر يسيراً في اوصافها
وخصائصها لتعرف ما هي ومن اين تأتي . وعلى ذلك مدار الكلام في ما يلي

نبذة ثانية في صفاتها وخصائصها

نقدم في النبذة الاولى ان الشهب التي تنقض في ليلة واحدة قد تبلغ الالوف ومئات الالوف
ولكن ذلك لا يكون الا في سنين وايام معينة واما في بقية السنين والايام فيكون المنقض منها قليلاً
بالنسبة الى ذلك . والمعتاد ان الراصد الواحد يرى منها نحو الف شهاب في اليوم اذا لم يعترض
القران والغيوم دون رؤيتها وقد حسبوا ان المساحة التي يراها راصد واحد عن سطح الارض
هي نحو جزء واحد من ثمانية آلاف جزء من المساحة التي يراها الرصد عن سطح الارض كلها
وإذ ذلك يكون عدد الشهب التي تشاهد كل يوم عن سطح الارض كله نحو ثمانية آلاف مرة ما
يشاهده الراصد الواحد اي نحو ثمانية ملايين شهاب ولكن انقضاؤها هذا لا يجري على معدل
واحد في كل ساعة من اليوم او شهر من السنة بل يزيد من الشفق الى الفجر حتى يبلغ اعظمه صباحاً
ومن ثم يقل ويزيد من شهر غموز الى شهر كانون الاول عما يكون في بقية الشهور ويكون اعظمه في
شهر ي آب وتشرين الثاني

فهذا عدد الشهب التي تراها العين غير مستعينة بالآلات على رؤيتها وقد وجدوا انهم اذا
رأوها بالمناظير التي تراقب بها ذوات الازناب رأوا منها اربعين ضعفاً اكثر مما يرونها بالعين المجردة .
وعليه فيكون عدد الشهب عظيماً ومصدرها غزيراً جداً ولولا ذلك لفرغت منذ زمان طويل .
وما يحسن سؤنا هنا انها مع كثرتها هذه لا تؤثر في الارض ولا في غيرها من السيارات تأثراً
يذكر وما ذلك الا لان مقدار المادة فيها قليل جداً ومواقعها بعيدة بعضها عن بعض وقد حسبوا
ان البعد بين شهاب وآخر ما تراه العين المجردة نحو ثلثماية ميل . ويتبادر الى وهم الناظر اليها انها
لا بد وان تكون مادتها اعظم مما قلنا لانه يرى حجم بعضها كبيراً جداً فقد انقضت شهب قطرها
مئة ومئتان بل الف وخمسة آلاف من الاقدام حتى خيل للناظر انها عوالم هابطة على الارض .
ولكن ذلك لا يستلزم عظم مقدار مادتها لسببين اولهما ان الاجرام قد تكون كبيرة الحجم قليلة المادة
كاذناب ذوات الازناب مثلاً وثانيهما ان افطار الشهب المذكورة هي في الواقع افطار الشعلة

المضيئة المكتنفة لما وهذه تبدو للعين كبيرة لسبب ضيائها ولو لم تكن كبيرة في ذاتها وذلك ما
يعرف بالاشماع عند علماء المناظر. واما اقطار الشهب فقلما تزيد عن بضعة اقدام وربما لم ترد
عن كسر من القدم

هذا وقد قدمنا في النبة الاولى ان النيازك المتفرقة والرجوم غير قليلة العدد ايضا وان
كان عددها دون عدد الشهب كثيرا. وبهم ما ورد عنها هناك انها تتفرق وتضوت عند
انقضاءها وذلك بخلاف الشهب فانها قد تتفرق ولكن لم يثبت انها تضوت. ولو استقصينا اوجه
الاختلاف بين الشهب والنيازك والرجم لرأيناها كلها ناتجة عن اختلاف في الكم لا في النوع. اذ
لو كانت الشهب اجساما اكثف مما هي عليه لاحتملت النزول في الهواء مدة قبل ان تشتعل برمتها
وتحل فتضوت من حركتها للهواء كما تضوت النيازك. ولو كانت النيازك اكثف مما هي عليه
لاحتلمت النزول في الهواء ووصلت الى الارض قبل ان تحل كما نصل اليها الرجوم. فالفرق
بين الشهب والنيازك والرجوم ان الاولى الطف مادة من الثانية والثانية من الثالثة ولا فرق
بينها الا فيما يتبع عن ذلك كما سيتضح لنا جليا ما يأتي

ان من يتأمل في احوال ظهور الشهب يستبعد معرفة شيء من امرها لانها تنفص بغتة
فتناجى الناظر مفاجأة ولا تنفص حتى تغيب عن الابصار فلا يجمع الناظر افكاره الا وقد غابت
من امامه. على ان الجدل يقرب المستبعد ويذل المضاعف فالمرء تأخذ الدهشة مما جناه العلماء
من هذه المباحث العقيمة اذ قد استنبطوا طرقا لقياس علو الشهب عن سطح الارض ولقياس
طريقها الظاهرة ولقياس سرعة انقضاءها ولمعرفة جهة مسيرها وحدود افلاكها فعرفوا كيف تحرك
في السماء وأثبتوا انها اجسام ساوية بمعنى ان اصلها ليس من الارض وما رجعو عنها حتى الخنوها
الكواكب وعينوا موقعها في السماء

اما لقياس علوها عن سطح الارض فذلك بان يقف اثنان في مكانين بينهما من خمسين ميلا الى
مئة ميل من المسافة مثلاً ويقفان ارتفاع الشهاب فوق الافق وسموته وذلك في بداية انقضاءه
وبهاية ولا يخفى على دارس علم الفلك والمساحة استخراج علوه عن سطح الارض بعد ذلك. فاذا
ثبت كيف يتبين لاثنتين ان يقفا في مكانين مختلفين ويقفان ارتفاع الشهاب وسموته وما لا يعلمان
من اين ينفض ولا اي متى يظهر ويخفي قلنا ان ذلك لا يكون بالتدريس له ورصد بعد كما ترصد
الكواكب بل بان يعين كل راصد زمان رصد ومكانه ويشهر ذلك في الجرائد العلمية او غيرها مع
تدريج لارتفاع الشهاب وسموته. ثم ان كل من شاء ان يعرف علو ذلك الشهاب عن سطح
الارض يقرن ارساده بارصاد رجل غيره في مكان يبعد بعدا كافيا عن مكانه فيستخرج علو

الشهاب منها بطرق مفرقة عند العلماء. وإذا قلت أن الراصد يعين ارتفاع الشهاب وسقوطه بالتقدير لا بالقياس وتقدره بحتم الخطأ ولا سيما للزوم العجلة فيه قلنا نعم ولكن إذا تكاثرت الارصاد على شهاب واحد أو تكررت على شهب عديدة غلب أن تكون الكثرة مزيلة لاسباب الخطأ. وعلى ذلك حسبوا علو خمسمية شهاب فوجدوا أن الشهب تظهر على علو يختلف بين أربعين ميلاً ومئة وعشرين ميلاً وتختفي بين ثلثين وثمانين ميلاً وإنما قد تظهر على علو مئة وخمسين ميلاً وقد تختفي على علو مئة ميل. ومعدل علوها عند أول ظهورها أربعة وسبعون ميلاً ومعدل عند اختفائها اثنان وخمسون ميلاً. وقاسوا علو مئات كثيرة غيرها فزاد في بعضها عن المعدلات المذكورة آنفاً ونقص في غيرها وإنما ذكرنا المعدلات السابقة تقريباً للاذهان. وأما النيازك المنفردة فقد حسبوا علو بعض ما انقضت منها فكان معدل في أول ظهورها نحو تسعين ميلاً وفي آخر نحو ثلثين ميلاً فانظر إلى مقارنته لعلو الشهب وانطباقه على ما قلناه آنفاً وهو أن الشهب لا تحتل فرك الهواء لكونها الخلف فتشتعل وتختفي على أعالي اعظم من الأعالي التي تحتل النيازك عندها. ويقال مثل ذلك في الرجوم التي هبطت على الأرض فإن منها ما ظهر على علو ٥٥ ميلاً وترفع على علو ٢٠ ميلاً ومنها ما يظهر على علو ٤١ ميلاً ومنها ما تنفت على علو ثمانية أميال بعد ظهوره وكلها تطفئ على ما قد مر.

إذا عُرِف علو الشهب وغيرها عن سطح الأرض حال ظهورها واختفائها على ما قد مرنا يمكن أن تعرف المساحة التي قطعها وبعبارة أخرى يمكن أن يُعرف طول طريقها الظاهرة وعلى ذلك وجدوا أن طول طريقها الظاهرة يكون من عشرة أميال إلى مئة ميل وقد يكون ثلثمائة ميل إلى أربعمائة ومعدل ثمانية وعشرون ميلاً والمئة التي تقطعها فيها من ثمانية إلى خمس ثوانٍ من الزمان ومعدل المئة ثانية ونصف وهذه مدة الشهب التي تنوق الكواكب اللامعة في لمعانها. وأما سرعتها في مسيرها فمن عشرة أميال إلى خمسة وأربعين ميلاً في الثانية بالنسبة إلى الأرض وقد تزيد عن ذلك. والغالب أن تكون طريقها منحدرة نحو الأرض الآن بعضها قد يذهب في طرق أفقية وربما ذهب القليل منها صاعداً عن الأرض لا نازلاً إليها. فانظر الآن إلى ما بينها وبين النيازك والرجوم من المشابهة في هذه الأمور فالنيازك قد حسبوا طول الطريق التي ظهر احدها فيها فكان ٤٠ ميلاً ومدة ظهوره ثابنتين وسرعته عشرين ميلاً في الثانية بالنسبة إلى الأرض وسرعته المطلقة حول الشمس ٢٨ ميلاً في الثانية. وحسبوا طريق نيزك آخر ٢٤٠ ميلاً ومدة ظهوره ٨ ثوانٍ فسرعته ٣٠ ميلاً في الثانية بالنسبة إلى الأرض وسرعته المطلقة حول الشمس ٢٠ ميلاً. وقد عدلوا سرعة مئات من النيازك بالنسبة إلى الأرض فكانت ١٩ ميلاً في الثانية. والرجم قد حسبوا

سرعة احدها بالنسبة الى الارض فكانت نحو ١٥ ميلاً في الثانية وسرعة ثان بين ١٥ و ٢٠ ميلاً في الثانية ويمكن ان يقال ان معدل سرعتها نحو ٢٨ ميلاً في الثانية ايضاً

غير اننا اذا اغطينا الطرف عن كل ما ذكرنا من اوجه المشابهة بين الشهب والنيازك والرجوم لم يسعنا الاغضاء عن اتفاقها في الزمان فقد تقدم معنا ان انتفاض الشهب متفاوت في الكثرة والفلة وان اكثره يكون في شهري تشرين الثاني وآب كما عرفت بالاستقراء . فاما تشرين الثاني فاكثر الانتفاض يكون في ١٢ و ١٤ منه وقد يبلغ حداً تقصر المدارك عنه فقد روى الرواة انه في صباح اليوم الثالث عشر من شهر تشرين الثاني سنة ١٨٢٢ بلغت الشهب حداً لم تعد تعدّ عنده فقد روا ان ما كان يرى منها من مدينة بوستن وحدها ٥٧٥ شهاباً في الدقيقة . وعلى فرض ان ما يرى من بوستن جزء من ثمانية آلاف جزء مما يرى من الارض كلها فقد كان المنفض منها يومئذ اكثر من سبعة الف شهاب . وحدث ما يشبه ذلك قبلة بسنة في الشهر واليوم عينها وما زال يبلو مدة ثلث سنوات ولكن كان معتدلاً . فلما وجد العلماء بالاستقراء ان الشهب لتكثر تكاثراً عظيماً في سنين دون أخرى عكفوا على مراجعة التواريخ فاستدلوا منها انها تنفض انتفاضاً عظيماً كل ٢٢ او ٢٤ سنة في شهر تشرين الثاني . وعليه انبأ الاستاذ نيوتن الاميركي سنة ١٨٦٦ انه لا ياتي اليوم الرابع عشر من شهر تشرين الثاني حتى تكون الشهب قد انتضت انتفاضاً عظيماً شبيهاً بما جاء الانباء عنه في تواريخ السالفين . فلم تأت ليلة ١٤ تشرين الثاني الا جعلت الكواكب تنساقط مئات في الساعة حتى عدوا في مرصد كريونج بيلاد الانكليز ٢٠٢٢ شهاباً في الساعة الاولى بعد نصف الليل و ٤٨٦٠ شهاباً في الساعة الثانية بعد . فصدقت نبؤته وثبت بعدها ان الشهب وان كان يكثر انتفاضها في اواسط تشرين الثاني من كل سنة لكنها تنفض انتفاضاً عظيماً كل ٢٢ سنة . وان هذا الانتفاض العظيم قد يتكرر على ستين متواليين ثم يعتدل مدة تلك سنين او اربع ويعود بعد ذلك الى عادته . وعليه ينبي علماء الهيئة اليوم بمحدث انتفاض الشهب قبل زمانه بسنين كثيرة كما ينشئون بمحدث الحسوف والكسوف وغيرها من الظواهر الفلكية قبل حدوثها . الا ان انباءهم بانتفاض الشهب لا يبلغ من الدقة في تعيين الزمان ما يبلغه انباءهم بالحسوف والكسوف مثلاً .

وقد حاول العلماء رد هذه الشهب في خطوط مسيرها الى النقط التي انتضت منها فوجدوا انها تلتنفي كلها في نقطة من برج الاسد ولذلك سموها بالشهب الاسدية . وقد استدلوا ما ذكر وما لم يذكر عن حركاتها وسرعاتها وجهات مسيرها ان هذه الشهب اجسام صغيرة ساجدة في الفضاء كالاجرام السماوية ودائرة حول الشمس في فلك اهليجي يقطع فلك الارض في نقطة

الراس اي في اقرب قريه من الشمس ويتجاوز فلك السيار اورانوس في نقطة الذنب اي في ابعد بعده عن الارض. والشهب تدور فيه دورة كل $\frac{1}{4}$ سنة مرتبة على جزء كبير منه بحيث تكون مثل قسم من حلقة عظيمة جداً بعضها مزدحم كثيف ويبلغ طوله نحو مليون ميل من الاميال عند وصوله الى نقطة الذنب وبعضها غير مزدحم. وقطر اغلب قسم من هذه الحلقة خمسون الف ميل. فاعجب هذه الاقدار التي تحار عندها العقول. الا ان هذه الحلقة العظيمة الطول والاساع تمر فيها الارض فتحذب اليها الوقا ومئات الالوف من اجرامها ولا تؤثر فيها تأثيراً يشعروا لشدته لطافتها وتفرقها بعضها عن بعض بحيث يبقى بين الجسم ورفيقه عشرون او ثلاثون ميلاً او اكثر ولما شهب آب فيكثر انقضاها ما بين اليوم السادس واليوم الثالث عشر ويبلغ اعظمه حوالي اليوم العاشر وقد تكثر جداً في بعض السنين حتى تحاكي شهب تشرين الثاني. وقد دون انقضاها ٦٤ مرة في التاريخ اولها سنة ٨١١ للمسيح ويستدل ما دون عنها انها تنقض انقضا عظيماً كل مئة وثمانين سنة. ولذلك فالمرجح انها اجسام صغار تدور حول الشمس مرة كل ١٠٨ سنين في فلك اهليلجي عظيم جداً يتجاوز بعده فلك شهب تشرين الثاني بل يتجاوز فلك السيار نهون وانها مرتبة في حلقة حول الشمس ولكنها بعيدة بعضها عن بعض بحيث يكون معدل البعد بين شهاب وآخر منها اكثر من مئة ميل

فالشهب التي تنقض في هذين الشهورين تُعرف اصطلاحاً بالشهب القانونية لانها تنقض في زمان معين طوعاً لسنة قد صارت معلومة ويوجد سواها شهب أخرى قانونية كشهب كانون الاول والثاني. الا ان الزمان الذي تنقض فيه لم يعين تمام التعيين ولما الشهب التي لا تنقض في زمان معين فتعرف بالشاذة ولا يبعد ان تكون كلها خاضعة لسنة معينة لم يعرفها العلماء حتى الآن. فقد علمنا اكتشافات العلماء ان النظام في الكون خال من الشذوذ ولما الشذوذ اعتباري فكلمنا نعتي الناس في البحث واتسع لديهم نطاق المعارف قل الشذوذ وعم النظام والاحكام فهذا ما يقال عن زمان انقضاها الشهب فانظر موافقة الزمان انقضاها النيازك المنفرقة وهبوط الرجوم فان اغلب انقضاها النيازك كان في ١٣ تشرين الثاني و ١٠ آب وفي ٨ الى ١٢ كانون الاول و ٢ كانون الثاني. وهذه في الاوقات التي ينقض فيها معظم الشهب القانونية كما تقدم والرجوم هبطت احدى عشر مرة في زمان قريب من زمان شهب آب و ٧ مرات في شهر كانون الاول في الايام التي تنقض فيها الشهب القانونية وثلاث مرات مع شهب تشرين الثاني والاتفاق بين هذه الثلاثة في الزمان عظيم جداً ولذلك ولعظم المشابهة في طرقها المناسبة بين سرعتها كما تقدم نقرر انها - اي الشهب والنيازك المنفرقة والرجوم - من اصل واحد ونوع

واحد وان الفرق بينهما في الحجم والكثافة فقط

واذ قد ثبت معنا ان هذه الثلاثة نوع واحد سهل علينا ان نعرف ماهيتها ولو كان اكثرها لا يصل اليها اكتفاء بدلالة الجزء منها على الكل . ولا اعتماد في ذلك على الرجم وهي تقسم الى حجار نيزكية وحديد نيزكي فالحجار النيزكية هي الرجم التي يشبه ظاهرها الحجر والحديد النيزكي الرجم التي يشبه ظاهرها الحديد ولعل السيوف التي تُعرف بسيوف الصاعقة عند العامة مصنوعة من هذا الحديد . وقد حُلل العلماء الجانب الاكبر منها فوجدوه مركباً من العناصر التي ترتب منها الاجسام الارضية مثل الحديد والنحاس والزنك والنيكل والكوبلت والالومنيوم والكلسيوم والكروم والمغنيسيوم والبوتاسيوم والصوديوم وغيرها والكربون والاكسجين والنيتروجين والفلور والكبريت وغيرها . الا ان هذه العناصر لا تكون فيها على نسبة واحدة بل يزيد بعضها في بعض ويقل في البعض الآخر فالحديد في بعضها ٩٦ في المئة وفي البعض الآخر دون واحد في المئة وبعضها اكثره كس وبعضها مغنيسيا وبعضها غيرها ولذلك قسمت الى حديد نيزكي وحجارة نيزكية كما تقدم . وحديدتها منطرق جداً تصنع منه السكاكين ونحوها من آلات القطع وفيها مركب من الحديد والنيكل والنيتروجين يسمى شريترستيتم يوجد مثله على الارض فهو خاص بالرجوم والحديد النيزكي منها متلور على اشكال مثلية واخرى مقاطعة لها على زوايا ستين درجة وذلك دليل قاطع على انه كان يوماً ذاتياً من المحو ثم برد فجهد

فالشهب والنيازك كلها اجسام شبيهة بالاجسام الارضية مركبة من عناصر كعناصرها وخاضعة لنواميس كنياميسها . فاذا قيل ولماذا نراها مضيئة كالنجوم والحجر والحديد لا يضيئان قلنا انها تضيئ لشد حموها بعد نزولها في الهواء لان الارض تجذبها الى نفسها فتتزل البها مارة في الهواء فيقاومها ويعاوقها عن النزول فيه فتضي من فركها عليها وفركها عليه وتضي من شدة الحمو كما يحى الزند فيوري ناراً اذا صككت بالصوان . فاذا قلت ان الصوان كثيف ولذا يوري ناراً والهواء في اعالي الجو لطيف لا يكفي فركه لاجاء الشهاب كل هذا الاحاء قلنا قد حسب العلماء انه لو انقض شهاب الطف من الماء بنحو تسعة اضعاف بسرعة ثلاثين ميلاً في الثانية ثم اوقف بغنة عن الحركة ونحوئت كل قوة حركته هذه الى حرارة لارتفعت حرارته اكثر من اربعة ملايين درجة من درجات فارنهایت بل لو صُرف الجانب الاكبر من قوة حركته في تحريك الجسم الذي يوقنه لكفى الجانب الاصغر منها لاجاء الشهاب الى درجة يدوب عندها ويضي كالنوكب الالامع . وهذا يدل على ان مقاومة الهواء للشهاب تحببه اجاء عظيماً ما دامت سرعته عظيمة ولو كان هو والهواء لطيفين جداً وخلاصة ما ذكرنا في هذه النبذة ان الشهب والنيازك والرجوم اجسام صغار مركبة من عناصر

شبهة بعناصر الاجسام الارضية ومجتمعة في حلقات واقواس حلقات ودائرة حول الشمس في افلاك كثيرة كما تدور الارض وسائر السيارات حولها . فاذا قربت من الارض اجتذبت كثيرا منها اليها ثم اذا كان المذنب صغير الحجم لطيف المادة احترق في اعالي الجو وتبدد تبدد الدخان وربما ترك وراءه ذبلا لامعا او نشت قبل اخفائه وهذا هو الشهاب . واذا كان كبير الحجم كثيف المادة نزل بجذء الهواء خذا ثم تمزق اربا اربا واسمع صوتا وهذا هو البيزك المتفرق . واذا كان اكبر حجما واكثف مادة نزل يشق الهواء لامعا ولم يذب ولم يغفل الى عناصره قبل ان يدرك الارض وهذا هو الرجم او الحجر المولائي

نبذة ثالثة . في اصلها

قلنا في ما مضى ان الشهب اجسام دائرة حول الشمس وانما تنفض باجذاب الارض لما وقد بنينا قولنا هذا على قضية لم نشبهها وهي ان الشهب اجسام ساوية لا ارضية ولذلك نشبهها اولاً ثم نبحث عما نحن في صدده فنقول

زعم قوم ان الشهب تصعد من الارض كما يصعد البخار من الماء وتنشر في اعالي الجو حتى تاتي عليها احوال معينة فتحولها الى شهب ثم تجذبها الارض فتزل اليها في الخطوط المخفية المعهودة . وهذا الزعم مفند من اوجه شتى اشهرها اثنان اولها انه لو كانت الشهب تتكون في اعالي الهواء كما قيل لم تبلغ سرعة انقراضها ما تبلغه الآن كما يظهر بالحساب . والآخر انه لو صح ذلك لوجب ان تنفض على الارض في خطوط سميكة لا في مخفيات الآ في ما ندر

وزعم آخرون انها تنذف من براكين الارض الى اعالي عظيمة ثم تنحدر منها الى الارض وهذا مفند من اوجه شتى ايضاً منها ان الاجسام المنقذة من براكين الارض قلما بلغت سرعتها في سيرها ميلين في الثانية . واغلب انقذاتها في جهة سميكة او قريبة منها وسرعة الشهب في الثانية اميال وحركتها قد تكون افقية كما قدمنا . ومنها ان تركيب الاجسام البركانية يختلف عن تركيب الشهب . ومنها ان الاجسام البركانية لا تقع الا في جوار البراكين وهذا تقع في كل مكان

وزعم جماعة من مشاهير الفلكيين وغيرهم انها تنذف من براكين القمر بسرعة تزيد على قوة جذب القمر فتتخلص منه وتأتي الى حيث تجذبها الارض فتزل اليها وحينئذ فيا ما ان تقع عليها ثوباً واما ان تدور حولها في خطوط مخفية حتى تقل سرعتها بمعاوقة الهواء لها وتدور من الارض شيئاً فشيئاً الى ان تنزل عليها . وردوا عليهم ردوداً عديدة اشهرها انه يقتضي بالتعديل والحساب ان الاجسام التي تنذف من براكين القمر الى كل الجهات لا يصل الا واحد في المليون منها

الى الارض والبقية تذهب كل مذهب في نواحي الفضاء . ثم ان معدل الرجم التي تهبط على الارض في السنة ستاية رجم وعليه يكون عدد الرجوم المنقذة من القمر في السنة اكثر من ستاية الف الف رجم . ذلك كله وبراكين القمر منطقته لا تقذف شيئاً كما تحتق من رصدها سنين مديدة ولم يثبت انه يوجد بينها بركان هائج مع ان بعضهم زعم انه رأى بينها بركاناً هائجاً . ففي ما تقدم كفاية لابطال زعمهم

ثبت اذا ان الشهب والنيازك والرجم اجسام غير ارضية ولا قمرية فهي ساوية كالسيارات الدائرة حول الشمس وهو المطلوب اثباته . ونريد عليه ان اصلها مثل اصل ذوات الاذئاب وانما كلها من مصدر واحد . ويتضح دليلنا على ذلك بهذا المثال : اذا رأى الواقفون في ساحة القتال قتال المدافع تساقط عليهم متوالية من جهة واحدة ترجح عندهم انها منطلقة من مدفع واحد او من مدافع قريب بعضها من بعض . وأما اذا حسبوا طريق قنبلة وعينوا مكان صدورها ثم حسبوا طريق قنبلة أخرى ووجدوا ينطبق على طريق الأولى اتفق الرجب عندهم في ان القنبلتين أطلقتا من محل واحد . وعلى هذا الحكم نقرر عند علماء الهيئة أن الشهب وذوات الاذئاب صادرة عن اصل واحد فقد حسبوا فلك ذي الذنب الثالث الذي ظهر سنة ١٨٦٦ وعينوا طريقه التي كان دائراً فيها حول الشمس فوجدوا انه ينطبق على فلك شهب آب انطاليا غريباً . وحسبوا فلك ذي الذنب الأول الذي ظهر سنة ١٨٦٦ وهو المعروف بذي ذنب عميل فوجدوا انه ينطبق كذلك على فلك شهب تشرين الثاني . وقد وجدوا مثل هذا الانطباق بين افلاك ذوات اذئاب أخرى وشهب أشهر أخرى ايضاً . فلم يبق عندهم شبهة في ان اصل الشهب وذوات الاذئاب واحد

نقول وما هو اصلها وكيف وجدت في الكون نقول ان الرأي الشائع في اصلها هو رأي شيا بارتي الفلكي وملخصة ان سديمًا من السدام المجاورة في الفضاء دخل حدود جاذبية الشمس فاجتذبت اليها ثم جعلت تغير شكله مجاذبيتها حتى صيرته شيئاً بالاسطوانة الطويلة مقدمة وهو القريب الى الشمس مجتمع كثيف ومؤخر وهو البعيد عنها منبسطة لطيف . وهذا هو اصل ذي الذنب . ثم انه لم يزل يزيد امتداداً واستطالة بدورانه حول الشمس حتى التقى ذنبه براسه فتكون منه حلقة محيطة بالشمس . وهذا هو اصل حلقة الشهب . وعليه يظن ان شهب آب قد صارت حلقة نائمة وان شهب تشرين الثاني لم تتم الحلقة حتى الآن فهي احدث عهداً من شهب آب

الآن جماعة من العلماء الذين نظروا في تفاصيل هذا الرأي ومحصوا دقائقه وجدوا فيها اموراً لا تنطبق على الواقع ولا عمل لذكرها هنا . ولذلك عدلوا عنه الى رأي من رأيين آخرين احدهما ان الشهب هي بقايا السديم الاصلي الذي تكوّنت منه الشمس والسيارات الدائرة حولها .

والآخر انها انقذت قديماً من جوف سيار من السيارات العظام حين كان مصهوراً من شدة الحرارة كما هي الشمس الآن . وعندهم ان شهب نشرين الثاني انقذت اصلاً من جوف السيار اورانوس حين كان ذاتياً منذ الوف الوف من السنين . ودليلهم على صحة هذا الرأي الثاني التمثيل وذلك ان الشمس تقذف من جسمها مواد تنفصل عنها ولا ترجع اليها ويظهر للذين فحصوا تركيب الرجوم بالمكسكوب وحللوها تحليلاً كيمياوياً انها كانت اصلاً كريات ذائبة ساجمة في جو كثيف من الهيدروجين اي انها كانت في حال شبيهة بحال الاجسام الساجمة في جو الشمس الآن ولذلك قالوا ان الشهب انقذت اصلاً من جوف السيارات العظام كما تنقذ المواد من الشمس في هذه الايام . والله اعلم

—o—o—o—

المناظرة والمراسلة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب فنفقاء نرغباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتشجيعاً للاذمان . ولكن العهدة في ما يدرج فيو على اصحابه فمن يرالامه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتملان من اصل واحد فهناظر كظهورك (٢) اما الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غير عظيم كان المعترف باغلاط واعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالملفات الزاوية مع الاجاز تستغار على المطولة

حضرة منشي المقتطف الناقلين

هذا سؤال ارفعه الى ذوي الافكار من قراء صحيفتكم الغراء طلباً للغوص في حديث المعقولات وتشجيعاً للاذمان فاقول
اقوال علماء الكلام في بيان الحاجة لارسال الانبياء عليهم الصلاة والسلام مضطربة في سبيل التعديل وان كانت متفتة في النتيجة فمن قراء المقتطف الكرام يستوفي حتى الكلام في هذا المقام مع عدم التعرض للعقائد والاديان

القاهرة

سليم رحيم

(المقتطف) * لقد حقّ التناء على جناب الذكي الامعي عزتو سليم بك رحيم لانه سبق فاشترط في السؤال ان يكون الجواب محصوراً في المباحث العقلية خالياً من الادلة الدينية . ونعيد لدفع العتاب وزيادة التاكيد ان كل جواب لا يراعى فيه هذا الشرط بهل ادراجك وتسكت عن التسليم اليه

اجوبة المسائل التعوية المدرجة في الجزء الثاني من هذه السنة

ان صيغتي فعول وفعل اللتين يشترك فيهما المذكر والمؤنث يشترك ايضاً فيهما المفرد والمثنى والجمع وحيث لا يقال جريحان ولا جريحان ولا جريحون ولا جريحات بل ولا جرحى وكذلك لا يقال الحيوانات الولودة بناء التانيث ومحل ذلك ما دامت يستوي فيهما المذكر والمؤنث كما هو اصل موضوع السؤال بان تجرباً على موصوف مذكور وتكون الاولى بمعنى فاعل والثانية بمعنى مفعول والاثنتان وجمعتهما تاء التانيث وما ذكر كافي في جواب الاسئلة الثلاثة الأولى ويقال في جواب الثلاثة التالية ان صيغ المبالغة خمس فعول وفعل وفعل وفعل ومفعول وبناء التانيث تلحق الثلاثة الأولى ولا تلحق الصيغتين الاخيرتين ان جرتا على موصوف مذكور ايضاً لانه يستوي فيهما المذكر والمفرد واضدادها وحيث فلا تانيث ولا ثنية ولا جمع كما تقدم وعلى هذا فالسؤال بالنسبة الى فعول مكرر ومفعول لا يجمع اذن على شيء واما فعيل المذكر فينبذ كونه من صيغ المبالغة كما يفيد صنيع المسائل (وان لم يصب في التمثيل بقريض) فلا يجمع تكبيراً واما يجمع جمع المذكر السالم

ويقال في مسائل الاضافة ان اضافة مشتقات الافعال اللازمة الى ما تنعدي اليه بالحروف جارة قياسية ما لم يحصل آيس ووجهه ان الاضافة عبارة عن نسبة شيء لآخر ويكنى في ذلك ادنى ملازمة بين المتضامين . والمشهور في اضافة الصفة للموصوف انها سماعية وقاسمها الكوفيون وعلى مذهبهم فللصفة من حيث مطابقتها لموصوفها المضاف اليه وعدم مطابقتها له حكمها فيما اذا تأخرت عنه لا فرق في ذلك بين الافراد والثنية والجمع وسواء العاقل وغيره

والمدار في مسألة ترتيب النعوت في مثل قولك حزنت على موت غلام زيد الكريم الاديب المشجعي على القرينة وليس ثم ترتيب متبع ولكن الاحسن ان يعكس الترتيب فيجعل اول نعت لآخر منعوت وهكذا قياساً على مسألة تعدد الحال وصاحبها فان لم تقم قرينة وجب العدول الى تركيب آخر لئلا يتوهم السامع ان النعوت كلها المضاف الأولى جراً على الاصل المشهور من ان النعت بعد المركب الاضافي للمضاف لانه المقصود بالحكم ولا يكون للمضاف اليه الا بدليل لانه لم يذكر الا لغرض تخصيص المضاف

ووضح ان مصادر الافعال اللازمة واسماء مصادرها لا تعمل فيما بعدها والتمثيل في السؤال بقوله (بغضة او بغضة الناس ليس مجيد) ليس مجيد فالغض بالضم ضد الحب والبغضة بالكسر شدة كالبغضاء والبغاضة وكلها اسماء من ابغض الرباعي المتعدي او من بغض الثلاثي المتعدي ايضاً على لغة القاهرة حفي ناصف

لجناب منشي المتتطف الفاضلين

فرح الناس عموماً والعلماء خصوصاً بتوجه رتبة ممران على سعادة العالم العامل المذكور
عيسى باشا حمدي طبيب العائلة الخديوية ورئيس مدرسة القصر العيني الطبية . ولا حرج اذا
فرحوا فان من شهدت له مصنفاته الشهيرة ومآثره الكثيرة بطول الباع والاقدام وعلو الهمة الخلق
بالعلماء حري بان يتقلد مناصب العطاء جديراً بالاعتبار الواجب للعلماء . لا زالت كواكب سعد
في سماء مصر طالعة وشموس فضله في آفاق العلم مشرقة ساطعة

امين عطا

القاهرة

(المتتطف) * انا نشارك المكاتب قلباً واساناً على مدح فاضل فاق علماً وعرفاناً
وزدنا ثناء باعطاء القوس باربها وتقليد المناصب اهلها

لفظ

ما نقول السادة الاخيار والجهالة الفضلاء الاحبار في اسم على ثلاثة حروف مؤنث
بلا تاء ومعروف اذا قرئ طرداً وبالعكس اثبت عين مساةً بالليس ذكرته العرب في
اشعارها ورأيتهم مدوحاً في آثارها ولا تزال فصحاء الشعراء المتأخرين تحذو في صنو
حذو المتقدمين ما كان تيباً يستضاء به في الظلام ولا ملكاً كريماً يصل الانام واكثف هذا
المعنى وايضاح حقيقة المعنى دع جناحة الابرار وابق على حرفين لا اكثر تجنّب نهاك عن
مكروهه بكرمه نهي ابن الوردي في حكمه واذا رفعت جناحة اليمين رفع نجاهه معرفت
أمرت بمخالفة القرآن المبين وبسوء معاملته اليتيم المسكين وان أعدت ما منه حذفت وأين
الجناحون نزع عدّ له النبيه معاني كثيرة ذات اختلافات شديدة يذكر مستعملها فقط
اجتناب النسبان والغلط وقد يدل على طلب الزيادة ويتعلق بالوفاء وارجاع العبارة
واذا رسم بعد الثالث اولة فما اخالك تجهلة فبرفع رأسه يظهر آلات الجهاد وبكرها
يتعلق بأسماء الاولاد وبالفتح يجمع الافراد ومصالح العباد واذا حذفت جناحه الدالين
على ما سبق واعتبرت عينه بدون ان تلتحق كان امراً بالصيانة وحشاً على التفتيم بخاتم الامانة
وان اعتبرت اصل معناه ترى يوسفه فتخاله تارة يرحب اسيراً وقتيلاً وأخرى يورد معنى
سلسبيلاً ويزين احد المجديدين ويعد ضمن النفدين وقد يجي بطليعة لانقاذ هذا المعنى
وقد يتصف به المذكور في هذا المعنى وله جملة معاني دقيقة يراها المتأمل بعين الحقيقة فهل
من ادب اريب ولو ذي نجيب لبيب يرفع نقاب ما خفي ويكشف لثام ما استكن فاكنفي

عثمان رضوان

القصر العيني . مصر

حضرة منشي المتكطف الفاضلين

اطلعت في مقتطفكما الاغر على مقالة عنوانها "الصم البكم" مترجمة بقلم احدى السدات .
فوجب علينا الشكر لترجمتها الفاضلة لما حوت ترجمتها هذه من الفائدة لقراء المتكطف ولا سيما
لاظهارها ما بلغ اليه بعض سيدات سوريا من التقدم والتجاع في اكتساب العلوم والمعارف . ولكنني
عيت من قول هذه الفاضلة ان "التزويج بالاقرار هو من افعال اسباب البكم" عدا عن الاسباب
الاخرى التي ذكرتها نقلاً عن الاب لمبر وغيره من الثقات . اذ اني لم اجد كثرة عدد البكم في
برلين بين اليهود المتزوجين باقرارهم وقتلهم عند الصينيين برهاناً كافياً لاثبات ما تدعيه السيدة
البصابت بل كبرن . ولذلك ارجو حضرتكما ان تنكرنما عليّ بالافادة عما اذا كان يوجد اثبات
عليّ ينع من يشك في ان التزويج بالاقرار هو من افعال اسباب البكم وعما اذا كان هذا القول
ظناً من الظنون التي لا يعول عليها كثيراً . وبذلك اكون لفضلكما من الشاكرين

الكسي جبارولي

القاهرة

(المتكطف) * كان حق هذا السؤال ان يدرج في باب المسائل ولكننا استحسننا ان
نطرحه للمناظرة لان مسئلة التزويج بالاقرار وتأثيرها في النسل من المسائل العظيمة التي اشغلت
افكار العلماء فعسى ان تخوض فيها اقلام مكاتبينا ولا سيما الاطباء ايضاً هذه القضية وغيرها من
القضايا التي تدخل في مسئلة التزويج بالاقرار

باب الرياضيات

مسائلان رياضيتان

الأولى * ما العدد الذي من خاصيته ان يكون مساوياً لمجموع مربعي عددين صحيحين
متواليين ومجموع مربعات ثلاثة اعداد صحيحة متوالية

ابراهيم عصمت

القاهرة

الثانية * برهن انه اذا مسَّ خطٌّ شكلاً اهليلجياً في نقطة عند طرف محور الاطول ورسم
في الشكل قطران متضام احدهما للآخر وأخرجنا حتى يلاقيا الماس المذكور بقسمائهما بحيث يكون
الحاصل من ضرب النقطه التي تكون من الماس بين نقطة الماسة وملقى الماس باحد القطرين
المنضمين في القطعة الأخرى منه التي بين نقطة الماسة وملقى الماس ثنائي القطرين المنضمين مساوياً
لمربع نصف المحور الاقصى للاهليلجي المذكور

بيروت

سعيد عبد الله شفيق

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما هم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

آداب المائدة

للسيدة فريضة حبيبة (١)

أيها السيدات المحترمات

لا ينبغي عليكم أن كيفية ترتيب المائدة تختلف باختلاف المكان والشعب وتتغير من وقت إلى آخر كما يتغير الزي في اللباس والأثاث . ومعرفة هذه التغيرات ومقابلة بعضها مع بعض والدوق في اختيار جميلها من أهم ما يجب معرفته على النساء ومع ذلك فقلنا نعتد بكوننا لا محل لهُ في جمعية علمية أدبية كجمعيةنا

المائدة مرآة ترى فيها صورة الدرجة التي وصلت إليها ربة البيت في النظافة واللباقة والترتيب وتظهر منها درجة الخفيعين حولها في البشاشة والانس والتهديب . وقد نسئ لنا نحن الشرقيين مخالطة الغربيين واقتباس الكثير من عوائدهم فرأيت أن اتلو على مسامعكن شيئاً مما وقفت عليه في كيفية ترتيب المائدة عندهم عسانا أن نختار منه ما يناسب ذوقنا ونعلم كيفية مجازاتهم إذا دعينا إلى مواعيدهم فاقول تقسم الموائد الاوربية الى ثلاثة انواع مسكوية وفرنسوية وانكليزية وكلها تنفق في وجوب تغطية المائدة بغطاء من الكتان الذي المكوي ووضع مندبل وكوبة وصحاف وسكين وشوكة ومعلقة امام كل كرسي فتوضع السكين على جانب الصحاف الايمن والشوكة على الجانب الايسر والمعلقة بينهما امام الصحاف والبعض يضعون اثنتين او اكثر من كل ثم يوضع المندبل وقطعة خبز في كل كل صحفة ذلك اذا لم تكن الشورية من الوان الطعام والا يوضع المندبل على جانب الصحفة الايمن وقطعة الخبز على جانبها الايسر ثم توضع الملحقة والمهيرة على جانب من المائدة اذا كانت صغيرة والا توضع اثنتان واحدة على كل جانب . والبعض يضعون ملحقة صغيرة امام كل صحفة

وتنفق ايضاً في ترتيبها بالازهار ولكن التزيين يختلف كثيراً باختلاف ذوق المزينة واختلاف الاحوال . فان منهن من تضع مزهرة كبيرة على المائدة وتملأها بانواع كثيرة من الازهار واوراقها . ومنهن من تضع فيها نوعاً واحداً من اوراقه . ومنهن من تضع اقلها صغيرة واحداً امام كل صحفة

(١) خطبة تلتها في جمعية باكورة سورية

نضع فيه طاقة صغيرة من الازهار مع اوراقها وعند القيام عن المائدة يأخذ كل واحد طاقته
ويضعها في صدره. ومنهن من تضع نوفة صغيرة في صحفة كبيرة في وسط المائدة وتحيطها بالازهار
والاوراق. ومنهن من تضع على المائدة مرآة مستطيلة وضعا افقيا وتحيطها بالازهار والاوراق وتقيم
عليها مزهرة ملانة ازهارا حتى نحال كأنها في بركة من الماء الى غير ذلك من ضروب الزينة التي
تروق درجة جمالها وبهجتها على درجة ذوق ربة البيت وعلى مناسبة الالوان والازهار

وتنقى ايضا في ترتيب المائدة في صحافها ترتيبا جميلا ووضع الاوراق بينها. وبعض السيدات
يضعن معها ازهارا من اي جنس طالته ايديهن ولكن ذلك مستهجن عند ربات الذوق السليم.
فلم اذا كان بين اوراق الاثمار ازهار فذلك حسن والا فلا

ومن هنا يتبدى الاختلاف فان كانت المائدة مسكوية نوضع عليها كل النواشف والحالي
والفواكه والنباتات وترتب على كيفية تريد المائدة رونقا وجمالا واذا كانت انكليزية او فرنسية
لا يوضع عليها شيء من ذلك بل يترك جانباً الى وقتها والاكثر يفضلون المائدة المسكوية في المآدب
لانها اجمل منظرا واسهل مراسا

هذا من جهة ترتيب المائدة اما ترتيب الضيوف عليها وتقديم الوان الطعام فواحد تقريبا
وهو ان صاحبة البيت تجلس الضيف عن يمينها وصاحب البيت يجلس الضيفة عن يمينه وان كان
في البيت ضيوف كثيرون وحضروا بدعوة خصوصية فيجب ان يكون نصفهم رجالا والنصف الآخر
نساء. وعلى كل مدعو ان يرسل جواب الدعوة حالا حتى اذا لم يقدر على الحضور يدعى آخر
عوضا عنه لكي لا يخل النظام المذكور. ثم يدخلون بيت المائدة اثنين اثنين رجلا وامراة في وقت
واحد مبتدئين صاحب البيت فانه يتقدم مع الكبرى من المدعوين عمرا او قدرا ويجلسها عن
يمينه بعد ان يعين لكل من المدعوين سيدة تذهب معه دفعا للتشويش فيدعونه اثنين اثنين
بحسب اعمار النساء او ترتيبهن واخيرا تدخل صاحبة البيت مع الضيف الاكبر بينهم وتجلسه عن
يمينها. ومهما علت رتبة المدعوين لا يجوز لصاحب البيت او صاحبتهم ان يعطيهم مكانها وهما
طرفا المائدة. وعندما يجلس الجميع يتدعون باكل الشورية التي تكون حضرت في صحافها قبل
مخوفهم بقليل وكلما انتهى احد باخذ الخادم الواقف الصحفة من امامه بدون اعتبار مكانه او عمره.
ثم تقدم سائر الاطعمة السمك فاللحم فالدجاج واذا وجدت الوان غير هذه تقدم لون منها بعد كل
لون من هذه الثلاثة الاصلية واذا وجدت طيور تقدم اخيرا بين الدجاج والنواشف. فاذا كانت
المائدة مسكوية يقدم الخادم كل لون وحده مبتدئين من السمك ويجب ان يتبدى بالسيدة
الجالسة عن يمين صاحب البيت واقفا عن يسارها ثم يتقدم تدريجا الى النهاية غير مميزات الرجل

والمرأة ومتى انتهى يذهب بما بقي في يده ويرجع حالاً. ويتبدئ كل واحد بالاكل حالما ياخذ
الطعام ولكن لم يزل البعض متمسكين بالعوائد القديمة فلا يتبدئون حتى ياخذ الجميع. وكذا
انتهى احد من الطعام الذي في صحنهم بدلها الخادم باخرى حتى ينتهي الجميع فيقدم لونا آخر
ويتبدئ في تفريقه من السيدة الجالسة على الجانب الآخر من صاحب البيت وهكذا في تفريق
كل صنف يتبدئ من مكان غير الاول وبغير الصحاف بعد. وان كانت المائدة فرنسية
يتصرف كما تصرف في المسكوية تماماً الا انه يضع اللون على المائدة أولاً ثم يتناول يده ويوزعه.
وان كانت انكليزية يأتي بالاطعمة التي من جنس واحد ويضعها امام صاحب البيت وصاحبة
واضعا السمك أولاً امام صاحبة البيت فتضع منه في صحنهما وترسلها مع الخادم الى السيدة الجالسة عن
يمين صاحب البيت فتأخذها وترسلها لصحنها الفارغة فتضع فيها وترسلها الى السيدة الاخرى وهكذا
الى النهاية فتبدل الصحاف وتحضر الالوان المطبوخة من اللحم والخضر التي تؤكل معها فيوضع
اللحم امام صاحب البيت فيقطع ويضعه في الصحاف وكلما فرغ من الوضع في صحنة ياخذها الخادم
الى صاحبة البيت فتضع فيها من اللون الذي امامها. ولا تبدل الصحاف حتى ينتهي الآكلون من
اكل كل الالوان المطبوخة باللحم. ثم يقدم الدجاج والطيور ثم النواشف ثم الحامى (وبعض
الفرنسيين ياكلون كسرة خبز قليلاً من الجبن بعد الحامى) ثم الفاكهة مبتدئاً بالاخضر منها
بما كان اقل منها حموضة. ثم يقدم النقل مبتدئاً بالافل حلاوة او بعدئها الى احلاها ويكثر النقل
من نوع الى آخر في النقل فقط

وعلى صاحبة البيت ان لا تظهر شيئاً من علامات الاهتمام بل تنصرف كأنها احد الضيوف
وعندما ينتهي الآكلون من النقل يتكون المائدة اثنين اثنين كما دخلوا واضعين المائدة بجانب
الصحاف بدون طي ويذهبون الى المجلس من غير ان يشكروا اصحاب الضيافة ولكنهم يشكروهم
عندما يخرجون من البيت على السرور الذي صادفهم في بيتهم. هذه هي جملة آداب المائدة عند
الاوربيين وهي معلومة عند الكثيرات منكن ولكنها غير معلومة عند الجميع على ما اظن. والى
اطلب منكن في الختام ان تسبلن ذيل المعذرة على كل ما رأين في كلامي من الخلل ووجدتن في
من الزلل

طريقة سهلة لعمل شراب يوديد الحديد

خذ جزءاً من اليود المعدني وجزءين من مسحوق الحديد المسحق بالهيدروجين واحفظها
جيداً واضف عليها وانت تحفظها ٤ اجزاء من ماء الزهر. ورشها على ٣٠٠ جزء من شراب
الصمغ ثم رجها جيداً

ملاط للآنية الصينية

خذ مقداراً من سليكات البوتاسيوم السائل وأمزجها بكمية كافية من مسحوق الجبس المشوي حتى يصير بقوام العجين الرخو. ثم ادهن به الآنية المراد جبرها واربطها جيداً بضع ساعات وفكها عند جفاف الملاط فترجع كما كانت قبل الكسر. وقد استعمل هذا المزيج أيضاً لتعطيل الخرف القديم المعروف بالقبشاني ولكن يفضل فيه ابدال الجبس بمسحوق كربونات النحاس لان هذا اشد واقوى ويفضل هذا المركب على غيره اولاً لسهولة استعماله وثانياً لرخص ثمنه

القاهرة
نجيب غناجه صيدلاني

الحجن السام

لا ينبغي ان الحجن كثيراً ما يكون ساماً نصيب آكله اعراض مثل اعراض بعض السموم من دوار وصداع وفيء وإسهال. ومن الغريب ان الحجن الذي يضر الانسان لا يضر الحيوان دائماً فلا يمكن الاعتماد على تأثيره بالحيوان. وقد وجد بالامتحان ان الحجن السام بفعل بورق اللبوس فعل المواد الحامضة اي انه يحول لونه فيسهل على كل من يتناع الحجن للموتة او للتجارة ان يتناع قليلاً من هذا الورق (والصيدلة يبعونه بثمن بخس) ويقص بعض قوالب الحجن ويتمتعها به فان احمردل ذلك على ان فيها مادة مضرّة والآ فلا

باب الصناعة

الزجاج الذائب

شاع استعمال هذا الزجاج في هذه الانشاء لطلي الحجارة والاشباب والنسج ووقايتها من الاندثار والاحتراق. ولولا انه قلوي النعل يغير اللون المنسوجات وشديد الشراة للرطوبة فلا تحب مادة طليته به جفافاً تاماً لاعتد عليه الجميع في دهن النسج واشباب المراسع. اما الآن فلا يعتد عليه كثيراً الا في دهن الحجارة وغيرها من مواد البناء ودهن النقوش التي تصور على الجدران والزجاج كما سيجي

ويصنع هذا الزجاج بصهر ١٢٦ رطلاً من الرمل الابيض و٦٦ رطلاً من كربونات البوتاسا الذي درجته ٧٨ فيخرج منها ١٦٩ رطلاً من الزجاج الذي نحن بصدده ولكنه لا يدوب الا في

الماء الغالي تحت ضغط شديد ويجب ان يكون الماء خالياً من الاملاح لكي يكون مذوباً صافياً. ويصنع ايضاً على اسلوب آخر وهو ان يمزج الرمل والبوتاسا الكاوي والصودا الكاوي وتغلي في اناء من الخزف بضع ساعات تحت ضغط اشد من ضغط الجلد بخمس مرات اوست ويحرك مرة بعد أخرى ثم يترك المذوب حتى تنخفض حرارته الى ٢١٢° ويصب الصافي منه الى وعاء آخر ويغلي حتى يصير ثقلة النوعي ١٢٥° او حتى يجف فهو اذ ذاك يذوب كثيراً في الماء البارد وقليلًا في البارد

هذا من قبيل كيفية اصطناعه واما كيفية استعماله فكما يأتي

يؤتى بمذوب هذا الزجاج الذي درجته ٢٥° ويذاب في مضاعف ثقله ماء اي حتى يكون الزجاج نحو سبعة في المئة من المزيج وتدهن به الحجارة دهناً او يُصَغُّ عليها ضحاً ويكرر دهنها مرة كل يوم على ثلاثة ايام فلا تعود تنفث ولا تندثر. وتنقذ دهن المتر المربع نحو فرنك فقط. ويحسن ان تكون درجة الدهان ٨° في الحجارة الرملية و ٦° او ٧° في الحجارة الكلسية الطرية. وان يكون الدهان الاخير خفيفاً جداً اي ان تكون درجته من ٢° الى ٤°

وقد استعمل الزجاج الذائب في تلوين المرجان والاصداق وذلك بان يدهن المرجان او الصدف بمذوب هذا الزجاج وعندما يجف الدهان عليه يغطس في مذوب املاح الكروم او الكوبلت او النحاس ويجب ان يكون المذوب سخناً فتلون بلون اصفر او اخضر او ازرق جميل جداً

واستعمل ايضاً لتلوين الزجاج وذلك بمزج الاصباغ المختلفة مثل كبريتات الباريما واللازورد واكسيد الكروم بالزجاج الذائب وتزويق الزجاج بها فتثبت الوانها على الزجاج كأنها جزء منه واذا اُحي في انون بعد ذلك يصير ظاهر النفوش زجاجياً كاللينا

واستعمل ايضاً في تثبيت الاصباغ على الانسجة بدلاً من الاليوم وفي "تعصيد" الخيوط قبل نسجها بدل النشاء. وفي عمل الصابون من زيت جوز الهند وفي دهن حيطان البيوت بالطريقة المسماة ستير بوكروميا. ولكن استعماله الاول في دهان الحجارة لوقايتها من الاندثار أكثر شيوعاً واثبت فائدة من الجميع

صبغ الريش

يغسل الريش أولاً بالماء والصابون ثم بالماء الفاتر ويلف بقطع من الكتان ويغمر بالكبريت على هذه الصورة: يرش زهر الكبريت على الحجر ويوضع الريش فوقه فيقصر. ثم يجفف بالحرارة.

فإذا أريد صبغة باللون الاسود نضع ٢٥٠ غراماً من الريش في اناء فيه خمسون لترًا من الماء و ٥٢٠ غراماً من الصودا المكسنة ثم يغسل بالماء الحار ويوضع في اناء آخر فيه مذوّب نترات الحديد الذي درجته ٧ بومه ويترك فيه ست ساعات ثم يغسل بالماء البارد ويوضع في نقاعة النعم والكورسترون ويجب ان تكون النقاعة فاترة وان يكون فيها كيلو من الصيغ الاول وكيلو من الثاني ثم تزد حرارة النقاعة تدريجاً ويترك الريش فيها حتى يصير لونه بحسب المطلوب ثم يغسل في ماء سخن وإذا أريد جعله لامعاً يمر في مغطس فيه ٦ التار من الماء و ٢٥٠ غراماً من الزيت وهناك طريقة أخرى تستعمل للريش غير الثمين وهي ان ينظف بغليوه في ماء فيه قليل من كربونات البوتاسا او بماء الرماد ويوضع في خلاص الحديد اربعاً وعشرين ساعة ثم في نقاعة الغصص. ويجب ان تكون النقاعة سخنة (اما خلاص الحديد فيصنع من كيلوين من برادة الحديد مذابين في لترين من الخل)

ويصغ باللون البنفسجي الفاتح (الليلكي) يصبغوا أولاً احمر مخضب برازيل ثم ازرق بمذوّب النيل. وازرق بالنيل والكرمين وزينة الطرطير او بالنعم والشب وكبريتات النحاس واجل الاصباغ صيغ الدودي ولكن اصباغ الانيلين قد فاقت كل الاصباغ النباتية والحيوانية في الاستعمال ولو كانت اقل منها ثباتاً على احتفال النور. ويصغ الريش بها بتغطيسه أولاً بمذوّب الصودا والشب ثم يؤسس اساساً بنبت الصيغ عليه ويصغ باللون المطاوب من اللون الانيلين المختلفة

الزجاج المسقي

إذا أحي الزجاج الى ان يلين ثم غطس في مغطس سخن جداً من المواد الشعية وترك الكل حتى يبرد لنفسه يكتسب صفات جديدة فيصير صلباً جداً ومرناً للغاية بحيث يمكن رمي اللوح المصطنع هكذا من علو عدة امتار بدون ان ينكسر الا انه لا يعود قطعة بالماس ممكناً كالعادة بل ينحطم به. ومن اخطاره ايضاً انه يكون عرضة للانكسار من نفسه وبصاحب انكساره فرقة شديدة ولكن قطعة تساقط قريبة منه لا بعيدة كما كان يلزم بالنسبة الى شدة صوت الفرقة واسباب ذلك مجهولة

حفظ الفولاذ من الصدأ

نشر الموسيو كروي في جريدة المعادن وقلزاتها طريقة جديدة اخترعها لتليس الفولاذ وحفظه من الصدأ وهذا فحواها: تغسل نصال الفولاذ او صفائحها بغسل محبّض بالحامض

الكبريتيك على نسبة سبعة في المئة من الحامض الى الماء . ثم تُغسل بالماء فقط لتزول عنها آثار الحامض الكبريتيك ويجلى الصدا عنها بالحامض الهيدروكلوريك (روح الملح) وتغسل بعد ذلك في حوض من الحديد او النحاس حاوٍ مزيجاً من ٦ اجزاء من النقص: ٢ من الرصاص وواحد من البزموت وهذا المزيج يجب ان يبقى مصهوراً بحرارة تحت ٢٠٠ سنكراد وبعد ما تُغس فيومدة ترفع منه وتنشّف بين محذات من الجلد والنسيج

طلاء يقي من الحريق

هذه قائمة مواد مختلفة برّكب منها طلاء لوقاية الخشب وآخر لوقاية المنسوجات من الحريق وقد ركبها الموسيوقاند والموسيويهيرارد وبنماها

جزء	(١) طلاء يقي الخشب
١٢٠٠	النسب الابيض
٢٥٠	هيوكلريتيت الصودا
٥٠٠	البورق
١٠٠٠	كبريتات البوتاسا
٧٠٥	الماء
	(٢) طلاء يقي المنسوجات
٨٠٠	كلوروفيدرات النشادر
٢٢٥	هيوكلريتيت الصودا
١٠٠٠	كبريتات النشادر
٤٥٠	البورق
٧٥٢٥	الماء
	(٣) طلاء ملون باكسيد من الاكاسيد
١٥١٠	المادة الملونة
١٢٠٠	زيت الكتان
٥٠٠٠	سليكات الصودا
١٥٠٠	الطلق او الكاولين
٨٠٠	الماء

وهذا اختراع جديد لم تفصل طرق تركيبه أكثر مما ذكرنا

ترديد الاسف

لم نكد نكفكف الدمع على فقد البستانيين حتى نكتبنا بفقد العالم العامل والكااتب البليغ لمحم افندي الشبل في ١٧ شباط سنة ١٨٨٥ . اغتالته المنية فجأة واردمت في قلوب اقربائه واصدقائه تار المحسرات على فراقه . وما شاع خبر وفاته حتى اقام له سكان سواحل لبنان مأتما عظيما وسارت مناعيه الى دوائر الحكومة فبادر اولو المناصب واعيان البلاد الى ماينو وارسل دولتلو واصه باشا صهره وامير الاي الجند اللبناني مع جانب من الجنود ليشهدوا المأتم ويحفظوا بشيع الجنازة . وقد لحصنا ترجمة الفيد في ما ياتي

ولد في الخامس من نيسان سنة ١٨٢٦ من بيت مشهور بالفضل والادب وتقلب في مناصب العلم والتجارة فالتسياسة حتى ادركته الوفاة . وكان عاقلا ذكيا قليل الكلام واذا تكلم افاد واغمر حتى قال فيه بعض واصفيه - ان كلامه مسكت - وكان كاتباً بليغاً وكتابتة على طر في الابعجاز والابجاز وقرأ من العلوم علوم اللغة العربية والفقه والعلوم الرياضية وله أرجوزة في علم الجبر والمقابلة . وكان ذا ذاكرة قوية يذكر بها الشيء كما هو بعد عشرين سنة ولولم يقرأه إلا مرة واحدة . وله مقدمة بليغة في علم الحساب اطلع عليها المرحوم عالي سميت فقال انها خير من كتاب جليل . وكان شاعرا مجيدا وله قصائد كثيرة اشهرها القصيدة التاريخية في مدح الخديوي السابق . وحصل الطب القديم وقرأ شيئا من الطب الحديث ومارس صناعة الطب في اول ايامه زمنا قصيرا وكان له نظار دقيق في العلاج وكان يخوف فيه معنى البساطة ويقول ان العاقل صيدليته في مطبوخ فاذا احتاج الى الاسهال فعند الزيت او الاستفراغ بالنقيء فالملح او التبريد فالحامض ان الشكين فالصل . وكان كريما محبا للفقير لم يرد سائلا وكان يؤثر معاشة الفقراء على الاغنياء ويجب البساطة في جميع اعماله . وكان يعرف من اللغات الانكليزية وشيئا من الابطالانية - وله من مرثية في زينب هانم كريمة الخديوي السابق قوله

يوسع القلب صاحب الحزم صبرا يوم بين يجرع الصب صبرا
وحكيم من يزدي بجماعة كل يوم تزداد بالطول قصرا
وفولة ليس يدري مقاصد الله عبد ان الله في الخليفة سرا
خاضت الناس في الظنون ولكن صاحب البيت بالذي فيه أدري

وقد تعلق على التجارة منذ ثيف وثلاثين سنة وقطن الاسكندرية نحو عشرين سنة ثم دخل في حكومة لبنان بعد المهجرة العراقية وبقي في خدمة وطنه حتى فارق ديار الشفاء الى ديار البقاء

اخبار واكتشافات واختراعات

ضريح البستانيين

رأينا منذ مدة مقالات متتابعة في الاهرام
الغراء بقلم محرريها الافاضل وغيرهم من
الادباء دار فيها الكلام على اقتراح ائتمار
فضلاء مصر ومحبي العلماء فيها باقامة ضريح
لقبيدي الوطن بطرس البستاني وابنة سليم.
فاستبشرنا ان يكون ذلك فائحة ماثرة جليلة
غبطنا اهل مصر ان يكونوا السابقين اليها
واغترفنا لوجهائهم انهم اقدر اهل الشرق عليها.
ولكن ما لبثت تلك المقالات ان شاعت حتى
تنويسي خبرها وما لبثت الافكار ان تحركت
حتى عادت فسكت فعلننا النفس بان يكون
ذلك عن اهتمام في انعام الافكار والخروج منها
الى دائرة الافعال. ولا غرو ان الساعي في
ذلك يسعى لشان عظيم فان البستانيين رحمهما
الله سبقا في خدمة الشرق قولاً وفعلاً وعاشا
لخير ابناءه اولاً وآخراً وطرقا اوسع سبيل الى
التعليم والتهديب والتربية والتأليف جرى فيها
بعدها خدمة العلم وارتاب الادب ولطالما
ذكر المتكطف مآثرها فائق على عظيم همتها
لانها مهتمة له الطريق وجارية بالجنان مجارة
الصدق للصدق

انبتنا ان جناب صديقنا اللبيب الارب
جرجي افندي في الطرابلسي قد حاز ايشان
الفخار التونسي مكافأة على كتابه الشهير في تاريخ
سورية فالتفتنا له فرصة مناسبة لاطهار المسرة
ونقدم التهنئة.
هذا وان ادارة المتكطف تعلن مع السرور
استيلاءها على وكالة هذا الكتاب المنيد في النظر
المصري كله في احب اقنائه فلنجارها ان
نجابر وكالة هاني شاعر انحاء القطر

لقد سررت تعيين البارع اللبيب بشارة افندي
فخر استادا للغة الفرنسية في مدرسة الصنائع
والخزائن في بولاق ونقوى قينا الامل ان يجي
الطلبة من فوائده اثارا ياتعة لما يعهد من
اجتهاد في التدريس ورغبته في تنقيح عقل
الطلاب

فريش الكهرباء

قالت السيفتك اميركان ان الكهرباء
تدرب في الحامض الكبريتيك والقلويات القوية
ولذلك يمكن ان يصنع منها فريش باحماها الى
درجة عالية واصفاة الزيت اليها ونحريكها مع
قليل من خلاصة التريتينا حتى تبرد تماما

رسائل

هذه رس

عن وصفها و
وبلاغة معانيالعربية منها
أورغت في قاف

بها من غيرها

مكتاب الاخر

بوجه الاختص

لا طمعا في تحي

مصنعا لواء

وماك بيانها

(١)

المجهر عنها ب

Avoir وهي ف

(٢)

قدمها لجميع ا

ومدار البحث

زمان ابتدا

علمهم ٧ نشر

في الاصطلاح

ثانيا ب

هدايا وتقاريط

(افرنجية) مساء ويقسم الى ٢٤ ساعة ونفس
الساعة الى ١٠٨٠ قسما وكل قسم الى ٧٦ لحظة

ثالثا اسبوعهم وهو سبعة ايام اوها السبت
رابعا شهرهم وهو اما ناقص وفيه ٢٩ يوما
واما ملآن وفيه ٣٠ يوما وينتهي عند رؤية
الهلال

خامسا سنتهم وتجري على الدوام
المعروف بالصاريين وهي اما ١٢ شهرا ان
١٢ شهرا

سادسا معرفة كل يوم من ايام السنة
سابعا معرفة اليوم الذي ينتهي به كل
شهر لهم

ثامنا اعيادهم

تاسعا مقارنة تاريخهم بتاريخ الصاري

(٣) رسالة في تاريخ السنين عند الجاهلية

وفي يوم ولادة النبي وسنة ولادته . وقد استنتج

فيها النتائج التالية :

اولا ان النبي ولد في ٩ ربيع الاول

الموافق ٢٠ نيسان (ابريل) سنة ٥٧١ للمسيح

ثانيا ان العرب كانوا قبل الاسلام

وبعد يحجرون على الحساب القمري لا القمري

الشمسي خلافا لما روي عن العرب وبعض علماء

الافرنج

رسائل صاحب السعادة عبيد باننا الفلكي
ناظر المعارف في مصر

هذه رسائل تغني شهرة مصنفها في العلم
عن وصفها وتشهد معارفه الدقيقة بسمو مباحثها
وبلاغة معانيها وما كنا نود الا ان تنال
العربية منها حظها فنترع في قالب عربي كما
أفرغت في قالب فرنسوي فان العربية لا حري
بها من غيرها ومكانب العرب اولى باقتنائها من
مكانب الافرنج . وقد بذلنا الجهد في تلخيصها
بوجه الاختصار تشويقا للعلماء بمطالعة ما فيها
لاطعما بملخص كل معانيها رافعين على سعادة
مصنفها لواء الثناء لاجل هذه الهدية الغراء .
وما لك يانما وتلخيصها

(١) رسالة في مشابهة كان الناقصة
المعبر عنها بجملة فعلية للفعل المساعد الفرنسي
Avoir وهي فيما نظن اقدم رسائله

(٢) رسالة في تاريخ السنين عند اليهود

قدمها لمجمع العلوم في الجريك سنة ١٨٥٥ .

ومدار البحث فيها على الامور الآتية : اولاً تعيين

زمان ابتداء التاريخ عند اليهود وهو عند

علمائهم ٧ تشرين الاول سنة ٣٧٦١ قبل المسيح

في الاصطلاح القديم

ثانياً يومهم وهو ينتهي الساعة السادسة

ثالثاً ان عمر النبي كان عند موته ٦٠ سنة شمسية و٤٨ يوماً او ٦٢ سنة قمرية و٢٠ ايام. وقد وافق المصنف شوسن وبرزغال الفرنجيين على ان عرب الجاهلية لم يكونوا يعرفون قسمة اليوم الى اربع وعشرين ساعة

(٤) رسالة في شدة مغنطيسية الارض وتغيراتها مدة ٢٥ سنة اي من ١٨٢٩ الى ١٨٥٤ ومواد هذه الرسالة اعدّها سعادة المصنف اثناء سفره في امهات مدن اوربا لرؤية اشهر مراصدها. وقد استنتج فيها ان المغنطيسية ازدادت شدة اثناء السنين المذكورة آنفاً

(٥) رسالة في الكسوف الكلي الذي حدث في ١٨ تموز (جوليه) سنة ١٨٦٠ ورصده المصنف من مدينة دنقلا في نوبيا بامر من الخديوي الاسبق محمد سعيد باشا. رُصد فيه ثلاثاً من الماسات وكسوف تسع كلف على وجه الشمس وجلاء ثلث منها عنا الاكليل المحيط بالشمس والثلاث البارزة عن حرف قرصها. وقد كان رصده لهذا الكسوف باعثاً على ثناء اكبر علماء الفلك عليه ورفعهم لمنازلهم بين العلماء

(٦) رسالة في عمر اهرام مصر والغرض منها كما يستدل عليها من الشعرى العبور. وهي رسالة لطيفة تدل على دقة النظر واتساع الفكر وقد صنفها سعادته سنة ١٨٦٢ وذهب فيها الى ان الاهرام بنيت لاله راسه راس كلب وبدنه بدن انسان وكان المصريون يعدونه الشعرى العبور. وعنده ان هذا هو السبب في توجيههم

جوانبها الى الجهات الاربع تماماً وجعلهم ميل تلك الجوانب على الافق ثابتاً على زاوية هي نحو ٥٢° ٢٠' لكي تقع اشعة الشعرى العبور عمودية عند تكبدها الاعلى في السماء اذ وقوع الاشعة عمودية على جوانب الاهرام يفيد حلول اعظم النعم والبركات على الموتى المدفونين فيها. وعلى هذا الفرض حكم ان الاهرام بنيت حين كانت اشعة الشعرى العبور تقع عمودية على جوانبها الجنوبية فاخرج زمان بناء الاهرام من حيز التاريخ الى حيز علم الهيئة وحول المسألة التاريخية التي هي: اي سنة بنيت الاهرام الى مسألة فلكية منطوقها: اي سنة كانت اشعة الشعرى العبور تقع في تكبدها الاعلى عمودية على جوانب الاهرام الجنوبية:

ولا يخفى ان المسألة الفلكية التي ذكرناها آنفاً يمكن ان يعبر عنها على صور أخرى أيضاً منها اي متى كانت دائرة الشعرى العبور في قطب دائرة عظيمة سطحها مائل على افق المجرة على زاوية ٥٢° ٢٠' ومنها اي متى كان ميل الشعرى العبور ٢٢° ٢٠' وهو الفرق بين ميل جوانب الاهرام على الافق وهو ٥٢° ٢٠' وبين عرض البلد وهو ٣٠°

ولحل هذه المسألة شرع المصنف في حساب موقع الشعرى ولتسهيل الحساب جعل سنة ١٧٥٠ للميلاد مبدأً وهي السنة التي حسب منها لابلاس الفلكي الشهير ثم حسب تغير مبادرة الاعتدالين بحسب عبارة لابلاس وتغير موقع

الشعرى
سنة ولحسب
من حساب
٢٢٠٢
شئين من
وذلك
العرب مثل
والفرير زي
المصريين
كتابات
لحكم ان
قرناً
والخامس
المصنف
وخمسين
في هذه
الرسالة
في حسن
الدليل
امبراطور
سعادة
فعلت
الباع غير
قدماء
(٧)
وميزانها
رسالة
عن سردها

الشعري بسبب حركتها الذاتية لاربعة آلاف سنة وخمسة آلاف سنة قبل سنة ١٧٥٠ فاستخرج من حسابيه هذا ان اهرام الجيزة بنيت سنة ٢٢٠٢ قبل المسيح مع احتمال الخطاء في مئة او مئتين من السنين وذلك يوافق ما قاله احسن مؤرخي العرب مثل النضاعي وابن عبد الحكم والمسعودي والمقريزي وغيرهم وما قاله الباحثون عن آثار المصريين مثل بئسن الذي اطلال النظر في كتابات المتقدمين وآثار قدماء المصريين فحكم ان اهرام الجيزة بنيت قبل المسيح بنحو ٢٥ قرناً

والخلاصة ان الاهرام بنيت في رأي المصنف لغاية دينية تعجيبية منذ نحو اثنين وخمسين قرناً. ويظهر لنا ان من يعن نظره في هذه الرسالة البليغة ويرى ما فيها من البراعة في حسن سرد الشواهد والتفنن في اقامة الدليل لا يتالك نفسه ان يقول ما قاله جلالة امبراطور البرازيل يوم زار مصر وقابل سعادة المصنف فقال لقد احسنت في جميع ما فعلت واتيت باذلة دلت على البراعة وطول الباع غير اني لا اظن ما ظننت ولا اعتقد ان قدماء المصريين بنوا الاهرام للغاية التي امنت

(٧) رسالة في مقياس مصر ومكايها وميزانها ومقابلتها بالاقيسة الفرنسية. وهي رسالة فريدة في بابها حوت فوائد جلية لا يمتنعنا عن سردها الاضيق المقام ويكتفينا ان نورد

منها ما قاله المصنف في اقيسة مصر وهو انها ادق من اقيسة اهل الارض طراً وان ذراعها البلدي هو قاعدة اقيستها وموازينها ومكاييلها فالدرهم جزء من الف من وزن مكعب من الماء طول كل جانب من جوانبه ربع الذراع البلدي. ووزن مكعب من الماء من الذراع البلدي ٦٤٠٠٠ درهم كما ان مكعب المتر من الماء مليون كرام والاردب سعة مكعب من الذراع البلدي ولذلك كان الذراع البلدي مبداء الاقيسة والمكاييل والعبارات عند المصريين كما ان المتر مبدأها عند الفرنسيين. فالمصريون سبقوا والفرنسيون لحقوا والنضل المتقدم . نعم ان نظام الفرنسيين اسهل لكن عشرينياً غير ان المصنف قد اثبت بالبرهان والامتحان ان نظام المصريين اصدق وادق . ويا حبذا لو كانت هذه الرسالة معربة فنوائدها لا يستغني اذكياء مصر عنها

(٨) رسالة في الاسكندرية القديمة . وهي رسالة كبيرة مفرونة بخريطة مدينة الاسكندرية القديمة وهي تتضمن اكتشافات بدية لسعادة المصنف اكتشفها اثناء القرب والتخطيط . مثل شوارع الاسكندرية القديمة ومكان مرسمها القديم وغيره من الاماكن الشهيرة التي عين بها موقع سائر المباني القديمة واساس سورها القديم واقفيتهما وترعتهما وعين مواقع خمس مدن شهيرة على ضفة النيل بين شبرا والكوم الاحمر واثبت انها كانت مبنية في

علم ميل على زاوية يرى العبور اذ وقوع فييد حلول ووين فيها . بنيت حين ردية على الاهرام من المسألة الاهرام : الى ت اشعة على عمودية

في ذكرناها اخرى ايضاً للعبور في افق الجيزة ن ميل ق ين ٥٢٢٠

صنف في باب جعل في حسب ير مبادرة تغير موقع

أما كن غير الأماكن التي عينها لها من مقدمة
من الباحثين ، وهذه المدن هي هيركليوم وشر
وهرموبوليس ونوكرانس ومومفيس . وخالف
علماء الحملة الفرنسية فعين لمدينة كبوب مكانا
غير الذي عينوه له وكشف خرائب مدينة ماريا
وتابوسيرس (ابوصير) وفومونس (يومونه)
وعين ساحات الحرب التي ثارت بين بوليوس
قيصر وبطليموس وحدد الأقيسة الرومانية
بقياسه الإهرام . واني الهول ومقابلة قياسه لها
بقياس بليني المؤرخ . وخلاصة ما يقال في هذه
الرسالة إنها تضمنت نتائج نظر دقيق وجهد
طويل واعتناء جزيل

هذا وإن من يطالع على شهادات كبار
علماء أوربا لهذه الرسائل وما حوت من دقائق
الأفكار . كشفت من غوامض الأسرار لا يسعه
الأسماء الشراء على فضل مصنفها وسعة اطلاعه
وطول بائه

مسميات تقدم آلات المساحة وغيرها

لجناب عزتو اسمعيل بك الفلكي

اهدانا ذو العزة اسمعيل بك مصطفى
الفلكي ورئيس المهندسخانة المصرية الشهيرة مصنف
له في مسميات تمدد الآلات التي تقاس بها
القواعد في مسح الاراضي وتخطيطها وكان قد
انتدبه الى ذلك سعيد باشا الخديوي الاسبق
حين قوض سعادة محمود باشا الفلكي لرسم
خريطة مصر المشهورة

وقد تصفحنا معظم هذا المصنف الجليل
فراعنا ما فيه من الاقيسة العديدة والملاحظات
المنيرة والتجارب الدقيقة التي تستغرق وقتا
طويلا وتقتضي عنها جزيلا كما يعلمه كل من
عني بمراقبة الدقائق لاكتشاف الحقائق . وقد
ارانا عزته مؤلفا له بالعربية في علم الفلك
وتخطيط كرة الارض استخلص زبدة معارف
علماء الهيئة الى هذه الايام واشتمل على اجل
النضاي الفلكية متسوقة بحسب اصطلاح
المدرسين في البلاد الاوربية وارانا جانباً منه
مطبوعاً فاستبشرنا ان نرى نفعه عما قليل ذائفاً
وبدرة في سماء المعارف طالعا

هذا ولا يحتاج المتتطف ان يذيع فضل
فلكي مصر وعالمها الشهيرين بعد ان ذاع
فضلها في الاقطار وشهد لها العلماء الكبار
وكفاها فخراً شهادة المجمع العلمي الفرنسي
بطول باعها في العلم ودقة نظرها في الحقائق

ديوان نزهة النفوس وزينة الظروف

لجناب عزتو امكندر بك ابكار يوسف

هذا هو الجزء الاول من ديوان نزهة
النفوس تضمن قصائد غزاً في مدح امراء
مصر وجهائها وغيرهم من كبار الشرق وقد
شهد بحجاسه الاديب الاربب عزتو محمد افندي
مكاوي ونظم فيه الابيات الحسان كقول
لله ديوان حكمت اشعاره الشهب الزواهر
فيه من الغرر التي تسي معانيها الخواطر

كتاب النخبة السنية في الاصول
الحسابية

لحضرة محمد افندي دياب خوجة رياضة بمصر
هذا كتاب لطيف مؤلف على اسلوب
حسن عجم النوائد قريب المنال قد ذكر فيه
مؤلفه البارع بعد كل قاعدة عامة ما ينطبق
عليها من الاحكام ويحل بموجبها من المسائل
ليتمرن التلامذة عليها فيقرنوا العلم بالعمل. وقد
نصفنا هذا الكتاب فرأيناه جامعا لكثير ما
فات غيره من كتب الحساب العربية مضمنا
فضولا كثيرا ينتشر الطلاب الى معرفتها ولا
سيما اذا ازدادوا درسا ما فوق الحساب من
العلوم الرياضية. هذا وان من يطالع على فوائد
الكتاب ويختبر اجتهاد مؤلفه يود لو سمع بمكافاته
على انعايه والثناء الجميل على عنايته تشبها له
ولرفاقه من خدمة العلم وطلبة المعارف

العقد الثمين في محاسن اخبار وبدائع
آثار الاقدمين

لجناب احمد افندي كال معلم التاريخ واللغة الفرنسية
والبرهانية ومترجم الانتيفه خاله المصرية
وناظر مدرستها البهية
هذا كتاب فريد في لغتنا العربية يتباهى
بنقله مؤرخو الامم الاوربية اعتمد مؤلفه على
كتابات قدماء المصريين انفسهم فنقل اخبارهم
عن آثامهم لا عن روايات غيرهم. ودرس الخط
المبروغاني واجاد النظر في كتابات دامر
الشف ببولاق فقلد جيد العربية عقدا لا ثمن
فرائده ولا يغالي بمدح نظمها ونظامها. ولا حرج
انه جذير بان يرصف في مكاتب اشهر الخاطبة
وان قصرت عنه مطالب العامة فلذلك نتصح
لكل محب للمعارف وراغب في النوائد ان يقتني
هذا الكتاب الثمين تنشيطا لابناء الشرق ان
يدرسوا آثار السلف ويحيا معارفهم بين الخلف

وكالة المتقطف في بيروت

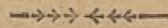
بيروت مهد المتقطف ربي فيها واغندي بلانها فلم ننقل منها الا بعضا
فيها وكالة جمعنا فيها مجلدات واجزاء الباصية وكثيرا من الكتب العربية والافرنجية
البها من كل الكتب التي طبعت في القطر المصري وغيره من الاقطار. والقائمون بهذه
بتكاملون يجلب كل ما يطلب منهم من الكتب والادوات المدرسية ويبيعونها بارخص الاثمان
ويقومون بكل الخدم التي كانت ادارة المتقطف تقوم بها في بيروت للمشاركين ولغيرهم. ومحل
هذه الوكالة في سوق الخواجات رعد وهائي امام المكتبة الجامعة
اما قيم الاشتراك في بيروت فتدفع لمن يبيع وصل مضى بامضائنا الى ان يعلن اسم
الوكيل الخاص للمتقطف

المقتطف

علم قراء المقتطف الكرام اننا نقلنا مطبعة المقتطف وإدارته الى مدينة القاهرة
المحرسة فنلتهمس منهم ومن اصحاب الجرائد التي تبادلها ان يعنونوا كل ما يبعثون
به اليها ما يتعلق بالمقتطف ومطبعته بهذا العنوان
"مصر القاهرة"

ادارة المقتطف

هذا وابواب المقتطف مفتوحة لاقلام العلماء والادباء وآراء الافاضل والعقلاء وأنا
ندرج مع عاطر الثناء كل رسالة مفيدة للقراء بشرط عدم تضمنها شيئاً من المباحث
السياسية او المسائل الدينية الطائفية فان هذه المباحث ممنوعة من المقتطف وما يرد
فيها غير مقبول . ولا يخفى ان الرسائل التي ترد علينا يجب ان تكون خالصة من
اجرة البريد والا فلا تستلم . وهي لا ترد الى اصحابها ادرجت او لم تدرج



مطبعة المقتطف

نعلم للقراء الافاضل اننا فتحنا مطبعة المقتطف في شارع باب الحديد بالقاهرة
وجهزناها باحسن انواع الحروف العربية والافرنجية والرسوم والصور والنقوش
مستعدة لطبع كل انواع المطبوعات من عربية وافرنجية وعلمية وغير علمية واوراق
كتب مصورة وحوت على البنك واعلانات واوراق زيارة وغيرها . وكل
مار متهاودة وتتكفل لحضرة المجهور بان تعطي الطبع حقه من الاحكام
ن وتجز الاشغال في اقصر ما يمكن من الزمان * فمن شاء فليخبر في شأنها
دارة المقتطف في القاهرة او وكلاءها في الجهات

عيناً جناب اللبيب الماجد نقولا افندي شحاده وكيلًا عامًا للمقتطف في القطر
المصري كله فنرجو من حضرات الوكلاء والمشاركين في القاهرة والاسكندرية والارياف
ان يعتمدوا عليه في تادية قيم الاشتراك وغيرها ما يتعلق باشغال المقتطف ومطبعته